

Universität Zürich
Zentrum für Zahnmedizin
Klinik für Kaufunktionsstörungen, abnehmbare Rekonstruktionen, Alters- und
Behindertenzahnmedizin
Direktor a.i.: Prof. Dr. sc. tech. Luigi Maria Gallo

Arbeit unter Leitung von PD Dr. med. et med. dent. D. A. Ettlin

**Explorative Analyse zur Validierung des Schmerzfragebogens der
interdisziplinären Schmerzsprechstunde des Zentrums für Zahnmedizin
der Universität Zürich**

INAUGURAL-DISSERTATION
zur Erlangung der Doktorwürde
der Zahnmedizin der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
Julia Anna Luz

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. sc. tech. Luigi M. Gallo
Zürich 2016

Inhaltsverzeichnis

ABSTRACT	III
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	VII
1 EINLEITUNG	1
2 MATERIAL UND METHODEN	3
2.1 Patientenpool	3
2.2 Methoden	3
2.2.1 Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC)	3
2.2.2 Schmerzbeschreibungsliste (SBL)	4
2.2.3 Deutscher Schmerzfragebogen (DSF)	4
2.2.4 Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)	5
2.2.5 Illness Perception Questionnaire (IPQ)	5
2.2.6 Graded Chronic Pain Scale (GCPS)	5
2.2.7 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	6
2.2.8 SF-12	6
2.2.9 Insomnia Severity Index (ISI)	7
2.3 Statistik	7
2.4 Ethik	7
2.5 Kodierung der Variablen	7
2.6 Analyse	9
2.6.1 Umkodierung der Variablen	9
2.6.2 Gütekriterien für Korrelationen	9
2.6.3 Objektivität	9
2.6.4 Reliabilität	9
2.6.5 Validität	10
3 RESULTATE	11
3.1 Patientenpool	11
3.2 Achse I (somatisch)	13
3.2.1 Funktionsschmerz	13
3.2.2 Bruxismus/Pressen	19
3.2.3 Beeinträchtigung Bruxismus/Pressen	24
3.2.4 Schlaf	25
3.3 Achse II (psychosozial)	29
3.3.1 Anspannung	29
3.3.2 Befinden	33
3.3.3 Schmerzkontrolle	41
3.3.4 Beeinträchtigung	43
4 ZUSAMMENFASSUNG GUT KORRELIERENDER ITEMS	61
4.1 Achse I (somatisch)	61
4.1.1 Funktionsschmerz	61
4.1.2 Bruxismus/Pressen	61
4.1.3 Schlaf	61
4.2 Achse II (psychosozial)	62

4.2.1	Anspannung.....	62
4.2.2	Befinden	64
4.2.3	Schmerzkontrolle	66
4.2.4	Beeinträchtigung	66
5	DISKUSSION	70
6	VERZEICHNISSE	73
6.1	Literaturverzeichnis.....	73
6.2	Abbildungsverzeichnis	75
6.3	Tabellenverzeichnis.....	76
	ANHANG: SCHMERZFRAGEBOGEN.....	78
7	VERDANKUNGEN	88
8	CURRICULUM VITAE	90

Abstract

Background

The pain questionnaire of the interdisciplinary pain clinic of the Centre for Dental Medicine (ZZM-FB) was designed for the preliminary investigation of patients referred to the interdisciplinary pain team regarding jaw, mouth, and facial area discomfort. The questionnaire consists of nine validated questionnaires, as well as additional custom-designed sections, which the university of Zurich developed. It is built upon the Dual Axis System of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) and covers a broad range of somatic disorders (Axis I) and relevant psychological comorbidities (Axis II). The questions address the localisation and intensity of pain in the region of the mouth, face, and head in detail, and more crudely the rest of the body. Further items include the pain descriptions, pain duration, accompanying symptoms effects, pain triggers, pain-related impairment of quality of life and sleep disorders. Since the detailed questionnaire includes a number of validated questionnaires, it can be hypothesized that a few items are redundant. The aim of this thesis is to review the ZZM-FB in respect to this hypothesis. Potentially, this would lead to a shorter and more concise form of the questionnaire.

Materials and Methods

217 consecutive patients filled in the ZZM-FB from 16.06.2010 to 24.11.2011. In this work, correlations between related questions of the ZZM-FB were statistically examined using the SPSS program (version 19.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Results

It was shown that, despite the validation of the individual questionnaire items both within the same questionnaire section as well as between the different sections, there are statistically strong correlations shown, which presumably means there exists some redundant content.

The following statistical correlations between questions were found and can be reduced to a single item: "*Einschlafstörung*" (ISI), "*Durchschlafstörung*" (ISI) and "*Früherwachen*" (ISI), furthermore the items "*sich angespannt oder überreizt fühlen*" (HADS), "*sich entspannen können*" (HADS) und "*sich angespannt fühlen*" (PSQ) and the items "*sich angespannt oder überreizt fühlen*" (HADS) and "*sich ruhig und gelassen fühlen*" (SF-12). Following items which measure the condition are redundant as well: "*sich voller Energie fühlen*" (SF-12), "*sich*

gebremst fühlen" (HADS), "sich entmutigt und traurig fühlen" (SF-12), "lachen können" (HADS), "sich glücklich fühlen" (HADS), "Interesse verloren" (HADS), "sich auf die Zukunft freuen" (HADS) and "sich an Buch erfreuen" (HADS). Furthermore the items "sich einsam fühlen" (PSQ), "Beeinträchtigung Freizeit" (GCPS) and "Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten" (SF-12), as well as "weniger sorgfältig arbeiten" (SF-12).

More redundant items: *"Lebensbeeinträchtigung" (GCPS), "Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten" (SF-12), "weniger geschafft körperlich" (SF-12), "Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten" (SF-12), "sich gebremst fühlen" (HADS), "Beeinträchtigung beim Treppensteigen" (SF-12), "Alltagsbeeinträchtigung" (GCPS) and "Arbeitsbeeinträchtigung" (GCPS).*

Discussion

The aim of this thesis is to identify correlations and similarities between the different items in the ZZM-FB in order to potentially shorten and simplify that it was accomplished. Based on the results, the questionnaire can be significantly shortened.

The impact of the study results can be approached in two ways: Either redundant items are removed from the questionnaires. However, this would require a new time consuming validation process. It would possibly be more pragmatic to omit an entire questionnaire section (containing many redundant items). Yet, for this study provided little evidence that a questionnaire can be entirely removed.

Zusammenfassung

Hintergrund

Der Schmerzfragebogen der Schmerzsprechstunde des Zentrums für Zahnmedizin (ZZM-FB) dient zur Vorabklärung jener Patienten, welche aufgrund von Beschwerden im Mund- Kiefer- Gesichtsbereich dem interdisziplinären Team der Schmerzsprechstunde überwiesen werden. Er setzt sich zusammen aus neun validierten Fragebogen sowie eigenentwickelter Abschnitte. Er ist nach dem Dual Axis System der Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) aufgebaut und deckt weite Bereiche somatischer Beschwerden (Achse I) und relevanter psychischer Komorbiditäten (Achse II) ab. Dazu gehören unter anderem die Erfassung der detaillierten Lokalisierung und Intensität von Schmerzen im Bereich von Mund, Gesicht und Kopf sowie rasterförmig am übrigen Körper. Erfragt werden zudem die Schmerzbeschreibung, die Schmerzdauer, Begleiterscheinungen, Schmerzauslöser und Einflussfaktoren, die schmerzbedingte Beeinträchtigung, die allgemeine und seelische Verfassung, die Lebensqualität sowie Schlafstörungen. Im ZZM-FB werden die verschiedenen Aspekte der Schmerzerfahrung möglichst genau charakterisiert. Da im Fragebogen in vorliegender Form Items aus verschiedenen validierten Fragebogen verwendet werden, kann vermutet werden, dass einige der Items inhaltlich redundant sind. Ziel dieser Dissertation war demzufolge, den ZZM-FB hinsichtlich dieser Hypothese statistisch zu überprüfen. Möglicherweise könnte dies zu einer kürzeren und prägnanteren Form des Fragebogens führen.

Material und Methoden

217 Patienten füllten im Zeitraum vom 16.6.2010 bis 24.11.2011 den ZZM-FB aus. Der Schmerzfragebogen setzt sich aus Assessments der Achse I (somatisch) und II (psychosozial) des Dual- Axis Systems der Researched Diagnostic Criteria for Tempomandibular Disorders (RDC/TMD) zusammen.

In dieser Arbeit werden die Zusammenhänge inhaltlich verwandter Fragen aus dem ZZM-FB mittels des Programms SPSS (Version 19.0, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) statistisch analysiert.

Resultate

Es konnte gezeigt werden, dass trotz Validierung der einzelnen Fragebogen sowohl Items innerhalb desselben Fragebogenabschnittes als auch zwischen den verschiedenen Abschnitten starke statistisch signifikante Korrelationen aufweisen und somit vermutlich inhaltlich redundant sind.

Folgende statistisch gute Korrelationen zwischen den verschiedenen Fragen des ZZM-FB wurden gefunden und können nach inhaltlicher Überprüfung zu einem Item reduziert werden: Die Items *Einschlafstörung (ISI)*, *Durchschlafstörung (ISI)* und *Früherwachen (ISI)*, weiter die Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)*, *sich entspannen können (HADS)* und *sich angespannt fühlen (PSQ)* und die Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)*. Folgende Items, welche das Befinden messen, sind ebenfalls redundant: *sich voller Energie fühlen (SF-12)*, *sich gebremst fühlen (HADS)*, *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)*, *lachen können (HADS)*, *sich glücklich fühlen (HADS)*, *Interesse verloren (HADS)*, *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* und *sich an Buch erfreuen (HADS)*. Weiter die Items *sich einsam fühlen (PSQ)*, *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)* und *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)* und *weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)*.

Weitere redundante Items: *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)*, *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)*, *weniger geschafft körperlich (SF-12)*, *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)*, *sich gebremst fühlen (HADS)*, *Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)*, *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)*.

Diskussion

Das Ziel dieser Arbeit, Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Items des ZZM-FB zu erkennen um allenfalls zu einer kürzeren und prägnanteren Form zu gelangen, wurde erreicht.

Für das weitere Vorgehen müsste diskutiert werden, ob einzelne redundante Items aus den verwendeten Fragebögen gestrichen werden, was deren Re-Validierung mit entsprechend grossem Zeitaufwand zur Folge hätte. Einfacher wäre es, wenn ein ganzer Fragebogen (mit vielen redundanten Items) weggelassen werden könnte, wozu es aber in dieser Studie zu wenig klare Anhaltspunkte gab.

Abkürzungsverzeichnis

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
DGSS	Deutsche Schmerzgesellschaft
FB	Fragebogen
GCPS	Graded Chronic Pain Scale
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
IASP	International Association for the Study of Pain
IPQ	Illness Perception Questionnaire
ISI	Insomnia Severity Index
KEDOQ Schmerz	Kerndokumentation und Qualitätssicherung in der Schmerztherapie
MAP	Myoarthropathien
MFIQ	Mandibular Function Impairment Questionnaire
PSQ	Perceived Stress Questionnaire
RDC/TMD	Researched Diagnostic Criteria for Tempomandibular Disorders
SBL	Schmerzbeschreibungsliste
SF-12	Short Form (12) des Gesundheitsfragebogens
syn.	Synonym
ZZM	Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich

1 Einleitung

Ein Fünftel aller 17-jährigen Jugendlichen und ein Viertel der Erwachsenen leiden durchschnittlich an Myoarthropathien des Kausystems (MAP, syn. Kraniomandibuläre Dysfunktionen, Temporomandibuläre Störungen) (Wänman 1987; Mazengo/Kirveskari 1991). Die Ätiologie von MAP ist multifaktoriell und wird bis heute nicht komplett verstanden. Weder traumatische noch systemische Ursachen konnten sich als Hauptursachen ausmachen lassen. Auch Stress, welcher über eine erhöhte Anspannung der Kaumuskulatur zu Schmerzen im Mund- Kiefer- Gesichtsbereich führen kann, konnte nicht als isolierte Hauptursache belegt werden. Erwiesen ist aber, dass Stress und psychische Komorbiditäten einen auslösenden bzw. aufrechterhaltenden Charakter haben können. Weiter spielen wohl verschiedene physiologische Mechanismen eine Rolle in der Entstehung von MAP, wobei in diesem Bereich aber vieles noch unklar ist (Janssen et al. 2009: 353). Für fast keine ätiologischen Theorien gibt es Belege von hoher Evidenz (Paak et al. 2001). Die multifaktorielle Ätiologie von MAP und die Komplexität und Diversität des Schmerzerlebnisses, der Schmerzfolgen und der Gründe und Begleiterscheinungen für eine Aufrechterhaltung und Chronifizierung des Schmerzes erfordern einen detaillierten und multidimensionalen Fragebogen.

Die Schmerzsprechstunde des Zentrums für Zahnmedizin (ZZM) benutzt seit 2009 einen Fragebogen zur Triage der Patienten und zur Abschätzung der Behandlungsressourcen, welcher mittlerweile in der zweiten Revision vorliegt. Der Fragebogen vermittelt einen ersten Eindruck der Beschwerden des Patienten und wie er diese verbal wie auch in grafischer Form beschreibt. Die aktuellste Version liegt sowohl in einer gedruckten wie auch in einer webbasierten Form vor.

Der Schmerzfragebogen der Schmerzsprechstunde des Zentrums für Zahnmedizin (ZZM-FB) setzt sich aus Ausschnitten neun verschiedener validierter Fragebogen zusammen sowie ergänzender eigenentwickelter Abschnitte. Der Fragebogen basiert auf dem Dual- Axis- System der Research Diagnostic Criteria for Tempomandibular Disorders (RDC/TMD) (Dworkin/LeResche 1992) und ist in weiten Teilen mit dem Schmerzfragebogen (DSF) der Deutschen Schmerzgesellschaft äquivalent. Er umfasst in der gedruckten Version auf zehn Seiten Assessments der Achse I mit den somatischen Aspekten der Schmerzerfahrung und der Achse II, welche die psychosozialen Komponenten der Schmerzerfahrung, psychische Komorbiditäten und Risikofaktoren für eine Schmerzchronifizierung erfasst. Der Fragebogen

ist somit ein multidimensionales Instrument zur Erfassung physischer und psychosozialer Faktoren der Schmerzerfahrung. Gefragt wird nach der Beschreibung, der Lokalisation und der Intensität des Schmerzes sowie nach der Ursache, den Begleiterscheinungen und dem Verlauf der Beschwerden. Als Messinstrumente dienen die Research Diagnostic Criteria (RDC/TMD), die Schmerzbeschreibungsliste (SBL), Ausschnitte aus dem DSF, der Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ), der Illness Perception Questionnaire (IPQ), der Graded Chronic Pain Scale (GCPS), der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), der Short Form Gesundheitsfragebogen (SF-12), der Insomnia Severity Index (ISI), der Perceived Stress Questionnaire (PSQ) und Abschnitte, die vom Zentrum für Zahnmedizin der Universität Zürich erstellt wurden.

Bei der Konstruktion des ZZM-FB wurden validierte Originalinstrumente verwendet, deren Fragen sich inhaltlich teilweise überschneiden. So gibt es Items aus verschiedenen Teilen des Fragebogens, die dem Wortlaut zufolge das Gleiche oder Ähnliches zu messen scheinen. Zum Beispiel gibt es im PSQ die Frage, ob man sich angespannt fühlt und im HADS ob man sich angespannt und überreizt fühlt. Diese zwei Fragen scheinen quasi identisch und rein intuitiv dasselbe zu messen. Für Patienten stellt das Ausfüllen des Fragebogens einen erheblichen Zeitaufwand dar. Eine schlankere Version, in der redundante Items eliminiert sind, wäre für die Patienten eine Erleichterung, vielleicht auch eine Motivation zu genauerem und vollständigerem Ausfüllen des ZZM-FB.

Ziel der Dissertation ist das Aufzeigen möglicher Zusammenhänge einzelner Items und den Fragebogen dahingehend zu optimieren, dass dieser allenfalls kürzer wird und trotzdem seine Aussagekraft behält.

2 Material und Methoden

2.1 Patientenpool

Für die statistische Auswertung wurden 217 ZZM-FB ausgewählt, die von Patienten im Zeitraum vom 16.06.2010 bis 24.11.2011 ausgefüllt wurden.

2.2 Methoden

Der ZZM-FB besteht aus zehn Seiten mit insgesamt 106 Fragen zur Achse I und II des Dual-Axis- Systems der TMD/RDC. Der Schmerzfragebogen setzt sich aus Ausschnitten neun verschiedener validierter Fragebogen zusammen sowie einzelner Abschnitte, welche an der Universität Zürich entwickelt wurden. Die verwendeten Fragebogen machen die Faktoren, welche für die Schmerzauslösung und -aufrechterhaltung eine Rolle spielen ausfindig und untersuchen, wie sich der Schmerz auf das Leben generell auswirkt. Im Folgenden werden die verwendeten Fragebogen kurz erläutert.

2.2.1 Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC)

Die Research Diagnostic Criteria wurden 1992 von S. F. Dworkin und L. LeResche im Journal of Orofacial Pain (neu: Journal of Craniomandibular Disorders, Facial&Oral Pain) publiziert. Ursprünglich wurden sie entwickelt, um durch standardisierte Untersuchungs- und Diagnoseschemata die wissenschaftliche Auswertung der Daten von Patienten mit MAP zu erleichtern. Seither wurden sie mehrfach überarbeitet und in etliche Sprachen übersetzt. Sie dienen der Erfassung und Kategorisierung somatischer (Achse I) und psychischer (Achse II), Krankheiten in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und der klinischen Psychologie. Die RDC kategorisieren die TMD Achse I in drei Gruppen: Myogene Dysfunktionen (myofaziale Schmerzen mit oder ohne reduzierter Mundöffnung), Diskopathien (mit Reduktion, ohne Reduktion und reduzierter Mundöffnung und ohne Reduktion ohne limitierte Mundöffnung) und andere häufige Gelenkerkrankungen (Arthralgien, Osteoarthritis, Osteoarthrose). Die Achse II wird mit dem Graded Chronic Pain Scale und der SCL-90-R (Depression und vegetative Symptome) erfasst und beinhaltet Anforderungen (eigene, externe), Beeinträchtigung, Krankheitsmodell, Schlafstörungen, Angststörung/Depression und Schmerzsyndrome (Dworkin/LeResche 1992; International RDC-TMD Consortium 2013).

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r , 7-27 Tage) der diagnostischen Kriterien liegen zwischen $r = 0.68$ und $r = 0.83$ und die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) zwischen 0.8 und 0.95 (Ohrbach et al. 2010).

2.2.2 Schmerzbeschreibungsliste (SBL)

Mittels der Schmerzbeschreibungsliste wird die subjektiv wahrgenommene Qualität von Schmerzen beschrieben und gemessen. Die SBL besteht aus 12 Items, wobei die ersten 8 sensorische, die restlichen vier die affektiven Aspekte der Schmerzerfahrung erfassen. Die Schmerzbeschreibung kann ein Hinweis auf eine mögliche psychische Komponente sein und ermöglicht unter Umständen die Eliminierung von Differentialdiagnosen. Es besteht eine zufriedenstellende Test-Retest-Reliabilität ($r = 0.793$) bei einer guten internen Konsistenz (Cronbachs Alpha = 0.834) (Nagel et al. 2012).

2.2.3 Deutscher Schmerzfragebogen (DSF)

Der Deutsche Schmerzfragebogen wurde von der Deutschen Schmerzgesellschaft herausgegeben, welche 1975 während des 1st World Congress on Pain in Florenz als deutsche Sektion der International Association for the Study of Pain (IASP) gegründet wurde (Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. 2013).

Der DSF dient als Instrument zur Erfassung körperlicher, psychischer und sozialer Faktoren der Schmerzerfahrung, um im Vorfeld einer Untersuchung die Evaluation des ganzheitlichen, individuellen Krankheitsbildes zu erleichtern. Weiter wird er als Informationsbasis für die erweiterte Anamnese benutzt, zum Vorabscreening neuer Patienten mit chronischen Schmerzen und für spätere Verlaufsanalysen. Er bildet die Grundlage einer internen und externen Qualitätssicherung, der Kerndokumentation in der Schmerztherapie (KEDOQ Schmerz).

Der DSF existiert als Basis-Fragebogen, der beliebig durch andere Module erweitert werden kann. Dazu gehören demografische Daten, ausführliche subjektive Schmerzbeschreibungen, Erfassung schmerzlindernder und -verstärkender Bedingungen und Begleitsymptome, subjektive Schmerzempfindungen, schmerzbedingte Beeinträchtigungen, subjektives Schmerzmodell, Kausalattribution, Screening von depressiven und ängstlichen Störungen, allgemeines Wohlbefinden, der Krankheitsverlauf und die medizinische und psychologisch/psychiatrische Komorbidität.

Erweiterungen durch andere Module bestehen bezüglich allgemeiner Beeinträchtigungen durch Schmerz, demografischen, sozialen oder lebensqualitätsbezogenen Daten sowie der Erfassung vorbehandelnder Ärzte und Einrichtungen.

Es konnte eine Retest-Reliabilität (Spearman's r) von $r = 0.793$ und eine gute interne Konsistenz mit einem Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) von 0.834 nachgewiesen werden (Nagel et al. 2012).

2.2.4 Mandibular Function Impairment Questionnaire (MFIQ)

Der Fragebogen besteht aus 17 Items mit einer Gradierung von 0–4 betreffend Freizeitbeeinträchtigung und Ernährungsproblemen durch Kieferbeschwerden (Stegenga et al. 1993).

Die Retest-Reliabilität (Spearman's r , 2 Tage) liegt zwischen $r = 0.69$ und $r = 0.96$ und die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) zwischen 0.63 und 0.95 (Stegenga et al. 1993; Kropmans et al. 1999) .

2.2.5 Illness Perception Questionnaire (IPQ)

Der Illness Perception Questionnaire wurde 1996 von Weinman et al. entwickelt, um ein quantitatives Messinstrument der fünf Komponenten der Krankheitsrepräsentation zu schaffen: Identität (Symptome, die der Patient als Teil der Krankheit wahrnimmt), Grund (Gründe des Patienten, warum er erkrankt sein könnte), Zeitdauer, Konsequenzen und Heilung/Kontrolle. Seither wurde er in Studien zur Vorhersage der Adaption von Patienten an Krankheiten und der Erholung nach verschiedenen Krankheiten eingesetzt. Ein starker Glaube an die Heilung von einer Krankheit ist typischerweise assoziiert mit einer kürzer wahrgenommenen Krankheitsdauer und weniger Konsequenzen. Die individuellen Ansichten der Patienten über eine Krankheit können aus erster Hand, von Familienmitgliedern oder Freunden, die an der Krankheit leiden oder aus den Medien stammen (Moss-Morris et al. 2002; Broadbent et al. 2006)

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r , 3 Wochen–6 Monate) liegen zwischen $r = 0.46$ und $r = 0.88$ und die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) zwischen 0.79 und 0.89 (Moss-Morris et al. 2002).

2.2.6 Graded Chronic Pain Scale (GCPS)

Die Graded Chronic Pain Scale wird in epidemiologischen Studien eingesetzt, um in sieben

Items die Beeinträchtigung durch chronische Schmerzen zu messen (Von Korff et al. 1992). Gemessen werden Schmerzdauer, Schmerzintensität, Schmerzhäufigkeit, alltägliche, private und berufliche Beeinträchtigung (Dixon et al. 2007).

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r) belaufen sich auf $r = 0.45$ für Kopfschmerzen, $r = 0.54$ für TMD und $r = 0.58$ für Rückenschmerzen, die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) betragen 0.67 für Kopfschmerzen, 0.71 für TMD und 0.74 für Rückenschmerzen (Von Korff et al. 1992).

2.2.7 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Durch den HADS wird die Ausprägung ängstlicher und depressiver Symptomatik auf zwei Subskalen mit je sieben Items erfasst. Dabei werden bewusst nur psychische Angst- und Depressionsitems eingesetzt, um den Einfluss somatischer Begleiterkrankungen zu minimieren. In der somatischen Medizin wird er als Screeningverfahren und zur Differentialdiagnose funktioneller Störungen angewendet sowie um reaktive Störungen körperlich Kranker zu erfassen. Weiter findet er Verwendung bei wissenschaftlichen Untersuchungen wie z.B. zur Evaluation von Behandlungseffekten. Der Gesamtsummenwert bestimmt die allgemeine psychische Beeinträchtigung (Herrmann-Lingen et al. 2011)

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r , 9–43 Tage) liegen zwischen $r = 0.43$ und $r = 0.73$ und die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) zwischen 0.71 und 0.9 (Spinoven et al. 1997).

2.2.8 SF-12

Beim SF-12 handelt es sich um eine Kurzform des SF-36 Health Survey, einem krankheitsunspezifischen Messinstrument zur Erhebung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. In der Medizin wird er zur Verlaufsmessung und Therapiekontrolle eingesetzt sowie auch in der epidemiologischen Erforschung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität des Menschen und in der Gesundheitsökonomie. Die zwölf Fragen lassen sich in die Bereiche körperliche und psychische Gesundheit einordnen (Bullinger et al. 1995).

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r , 2 Wochen) liegen zwischen $r = 0.76$ und $r = 0.89$ und die Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) zwischen 0.833–0.894 (Ware Jr et al. 1996; Bohannon et al. 2004).

2.2.9 Insomnia Severity Index (ISI)

Der Insomnia Severity Index misst, wie der Patient seine Schlafstörungen wahrnimmt. Der ISI umfasst sieben Items, welche subjektiv Symptome und Konsequenzen von Einschlaf- und Durchschlafstörungen, die Unzufriedenheit mit den momentanen Schlafschwierigkeiten, deren Interferenz mit dem täglichen Leben, die spürbare Beeinträchtigung durch die Schlafprobleme und den Grad des dadurch ausgelösten Distresses miteinbeziehen. Je höher der Score, desto schwerer die Schlafstörung (Bastien et al. 2001).

Die Retest-Reliabilitäten (Spearman's r , 2 Wochen) liegen zwischen $r = 0.36$ und $r = 0.54$ und der Reliabilitätskoeffizienten (Cronbachs Alpha) bei 0.74 (Shahid et al. 2012).

2.3 Statistik

Die Auswertung erfolgte mit dem Programm IBM SPSS Statistics Version 19.0, Chicago, IL, USA. Dazu wurden den einzelnen Fragen des Schmerzfragebogens Variablen zugeordnet und die Patientendaten anonymisiert eingelesen.

2.4 Ethik

Bei dieser Studie handelte es sich um eine retrospektive Auswertung von anonymisierten Patientendaten, zu deren Nutzung eine schriftliche Einverständniserklärung vorlag, weshalb keine Überprüfung durch die Ethikkommission notwendig war, zumal die Analyse der Daten vor Inkrafttreten des neuen Humanforschungsgesetzes erfolgte.

2.5 Kodierung der Variablen

Da in den unten erwähnten Assessments bei der elektronischen Datenübernahme "0" meist die Bedeutung von "missing value" hat, weicht die Kodierung der Variablen folgendermassen von der ursprünglichen Kodierung im Fragebogen ab:

Tabelle 1 Kodierung der Variablen

<i>Assessment</i>	<i>Range im Fragebogen</i>		<i>Range in der elektronischen Datenerfassung</i>	
RDC	1.–13., 16.	1–7	1.–13., 16.	0–7
	17.–25.	1	17.–25.	0–1
DSF	1–4		0–4	

MFIQ		0–1		0–1
PSQ		0–10		0–11
IPQ		0–10		0–11
GCPS		Item keine üblichen Aktivitäten möglich	1–92	Item keine üblichen Aktivitäten möglich
		restliche Items	0–10	restliche Items
				0–11
HADS		0–3		0–3
SF-12		1.	1–5	1.
		2./3.	1–3	2./3.
		4.–7.	0–1	4.–7.
		8.	1–5	8.
		9./10./11.	1–6	9./10./11.
		12.	1–5	12.
				0–5
ISI		0–4		0–4
ZZM	Geschlecht	1–2		0–2
	Item Schmerzen nicht beeinflussbar	0–1		0–1

Im HADS, ISI und SF-12 4-7 trifft dies hingegen nicht zu, weshalb dort der Range im Fragebogen und in der elektronischen Datenerfassung gleich bleibt.

Da diese "missing values" die Auswertung des Fragebogens verfälschen würden, wurden sie für die Analyse als Missings gekennzeichnet. Bei den für diese Analyse verwendeten 40 Items wurden bei 13 Items jeweils 15 "missing values" gefunden. Bei diesen 15 "missing values" handelt es sich immer um dieselben 15 Probanden, welche die Fragen jeweils sehr selektiv ausgefüllt haben. Da beim Ausfüllen des Fragebogens in der elektronischen Version jede Frage zwingend beantwortet werden muss, da man sonst nicht zur nächsten Frage weitergeleitet wird, muss es sich um Fragebogen handeln, die in Papierform ausgefüllt wurden.

2.6 Analyse

Einleitend wurden die Daten mittels des Kolmogorow-Smirnow-Tests auf Normalverteilung geprüft. Aufgrund der nicht normalverteilten Datenlage wurden nichtparametrische statistische Analysen durchgeführt. Die Korrelationen wurden mittels Korrelationskoeffizienten nach Spearman berechnet. Das Signifikanzniveau wurde bei $p \leq 0.05$ festgelegt.

2.6.1 Umkodierung der Variablen

Bei den Items *Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)*, *Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)*, *Schmerzstärke Zusammenbeissen (RDC)* sowie *Schmerzstärke Gähnen (RDC)* wurde im ZZM-Fragebogen eine Links-Rechts-Unterscheidung vorgenommen. Da das aber für die Fragestellung dieser Arbeit nicht relevant war, wurden aus den jeweils zwei Variablen eine neue Variable erschaffen, die dem höheren der beiden Werte entspricht. Hatte ein Patient also z.B. *Schmerzstärke Gähnen links (RDC)* mit dem Wert 2 und *Schmerzstärke Gähnen rechts (RDC)* mit dem Wert 5 angegeben, wurde für die Korrelationen das Item *Schmerzstärke Gähnen rechts (RDC)* verwendet, da dieses Item den höheren Wert hat und somit für die Auswertung relevanter ist. Gleichzeitig wurde der Wert "0" (die Items *Schmerzstärke Gähnen links (RDC)* und *Schmerzstärke Gähnen rechts (RDC)* wurden leer gelassen) als "missing value" definiert.

2.6.2 Gütekriterien für Korrelationen

Bei psychologischen Fragebogendaten wird ab einem Korrelationskoeffizienten von ≥ 0.3 oft von einer kleinen bzw. mässigen, ab ≥ 0.5 von einer guten, ab ≥ 0.7 von einer hohen und ab ≥ 0.8 von einer sehr hohen Korrelation gesprochen (Hirsig 2006; Bortz/Döring 2013). Für diese Arbeit wurde deshalb dieselbe Einteilung vorgenommen.

2.6.3 Objektivität

Die Interpretation der Resultate wurde von zwei weiteren Untersuchern (Herr lic. Phil. B. Steiger, Herr Dr. M. Brügger) überprüft, welche unabhängig zu denselben Ergebnissen kamen.

2.6.4 Reliabilität

Die Reliabilität gibt theoretisch an, wie zuverlässig ein Merkmal gemessen wird. Dies ist in dieser Dissertation nicht prüfbar, da der Fragebogen an mehreren Zentren eingesetzt oder

auch von der gleichen Person mehrmals ausgefüllt werden müsste (Re-Test-Reliabilität). Aufgrund der Tatsache, dass die einzelnen Fragebogenanteile hohe bis sehr hohe Reliabilitäten aufweisen, gehen wir davon aus, dass der zusammengesetzte Fragebogen ebenfalls gute Reliabilitätswerte zeigt. Zu den Reliabilitätswerten der einzelnen Fragebogen siehe 2.2 Methoden.

2.6.5 Validität

Der Schmerzfragebogen der Universität Zürich besteht aus Ausschnitten verschiedener bereits validierter, international anerkannter Fragebogen. Bezogen auf diesen Fragebogen ist unter Validität zu verstehen, dass die dort erfassten Symptome gut mit den klinisch erfassten Symptomen korrelieren.

3 Resultate

3.1 Patientenpool

116 Patienten haben den Fragebogen digital und 101 in Papierform ausgefüllt, welche dann im Nachhinein von Studierenden der Zahnmedizin im fünften Studienjahr an der Universität Zürich digitalisiert wurden. Die Auswahl der 217 Patienten erfolgte in oben genanntem Zeitraum konsekutiv unter denjenigen Fragebogen, die bereits digitalisiert waren.

Tabelle 2 Patientenpool: Geschlecht, Alter, Ausfüllen des Fragebogens digital oder in Papierform

<i>N Patienten</i>	<i>Frauen</i>	<i>Männer</i>	<i>Alter</i>	<i>digital</i>	<i>Papierform</i>
217	147	70	10-89	116	101

Tabelle 2 zeigt, dass der Patientenpool zu einem grossen Teil aus Frauen besteht. Das Alter der Patienten reicht von 10 bis 89 Jahren und der Fragebogen wurde im gegebenen Zeitraum öfter digital als in Papierform ausgefüllt.

Tabelle 3 Unterteilung des Patientenpools in Altersabschnitte

<i>Alter in Jahren</i>	<i>10-20</i>	<i>21-40</i>	<i>41-60</i>	<i>61-90</i>
N (%)	18 (6.4)	73 (34.7)	77 (35.5)	49 (23.4)

Tabelle 3 zeigt, dass die Mehrheit der Personen zwischen 41–60 Jahre alt ist, knapp gefolgt von den 21- bis 40-Jährigen. Die 61- bis 90-Jährigen machen noch einen knappen Viertel der Patienten aus.

Tabelle 4 Patientenpool: Nationalitäten

<i>Nationalität</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Afghanistan	1	0.5
Österreich	1	0.5
Bolivien	1	0.5
Schweiz	182	83.9
Deutschland	7	3.2
Ecuador	1	0.5
Italien	9	4.1
Peru	1	0.5
Portugal	2	0.9
Türkei	2	0.9
USA	2	0.9
keine Angaben	5	2.3

In Tabelle 4 wird ersichtlich, dass die absolute Mehrheit der Patienten aus der Schweiz stammt, mit grossem Abstand zu Patienten aus Italien und Deutschland. Insgesamt wurden Patienten aus elf Nationen erfasst.

Tabelle 5 Patientenpool: Muttersprache

<i>Muttersprache</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Deutsch	177	81.6
Englisch	7	3.2
Französisch	1	0.5
Italienisch	8	2.8
keine Angaben	26	12

Tabelle 5 zeigt, dass von insgesamt vier genannten Muttersprachen Deutsch dominierte, gefolgt von Englisch und Italienisch.

Tabelle 6 Patientenpool: Ausbildung

<i>Ausbildung</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
keine Ausbildung	14	6.5
obligatorische Schule 6 Jahre	7	3.2
obligatorische Schule 10 Jahre	21	9.7
Berufslehre	87	40.1
Maturität, Lehrerseminar, andere allgemeinbildende Schule	25	11.5
Universität/ Hochschule	20	9.2
Höhere Berufsausbildung	20	9.2
anderer Abschluss	23	10.6

Aus Tabelle 6 geht hervor, dass die Mehrheit der Patienten eine Berufslehre absolviert hat. Der Prozentsatz der Personen mit Maturität, Lehrerseminar, einer anderen allgemeinbildenden Schule, einer Universität oder Hochschule, einer höheren Berufsausbildung, der obligatorischen 10-jährigen Schule oder einem anderen Abschluss liegt zwischen 9.2% und 11.5%, während 3.2% nur sechs Jahre die obligatorische Schule besuchten und 6.5% gar keine Ausbildung hatten. In der Schweiz, wie in vielen anderen Ländern wahrscheinlich auch, sind im Gegensatz zu Deutschland nur neun Jahre Schule obligatorisch. Die Fragen aus dem DSF wurden ohne Anpassung an das Schweizer Schulsystem übernommen. Dies könnte ein Grund für die tiefen Werte sein.

3.2 Achse I (somatisch)

3.2.1 Funktionsschmerz

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die Funktionsschmerzen messen im DSF, MFIQ und im RDC. Beim Item *Sz Kieferbewegung (DSF)* reicht die Skalierung von 0 (nein) bis 1 (ja). Bei den Items des MFIQ reicht die Skalierung von 0 (= kein Einfluss) bis 1 (verstärkend). Bei den Items des RDC reicht der Range von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz) und wird in links und rechts unterschieden, wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–7 reicht.

Tabelle 7 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
------------------------------	--------------------

Wenn Sie an Schmerzattacken leiden, treten die Schmerzen ausschliesslich bei Kieferbewegungen (Gähnen, Kauen) auf? (DSF)	Sz Kieferbewegung
Wie beeinflusst das Kauen harter Speisen Ihre Hauptschmerzen? (MFIQ)	Kauen harter Speisen
Wie beeinflusst das Kauen weicher Speisen Ihre Hauptschmerzen? (MFIQ)	Kauen weicher Speisen
Geben Sie die durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an beim Gähnen (RDC)	Schmerzstärke Gähnen
Wie beeinflussen folgende Faktoren Ihre Hauptschmerzen: Gähnen (MFIQ)	Einflussfaktor Gähnen
Geben Sie die durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an beim Bewegen des Unterkiefers (vor - / seitwärts) (RDC)	Schmerzstärke Bewegen UK

H₀: Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB die unter Funktionsschmerz zusammengefasst werden können:

- Sz Kieferbewegung (DSF)
- Kauen harter Speisen (MFIQ)
- Kauen weicher Speisen (MFIQ)
- Schmerzstärke Gähnen (RDC)
- Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)
- Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)

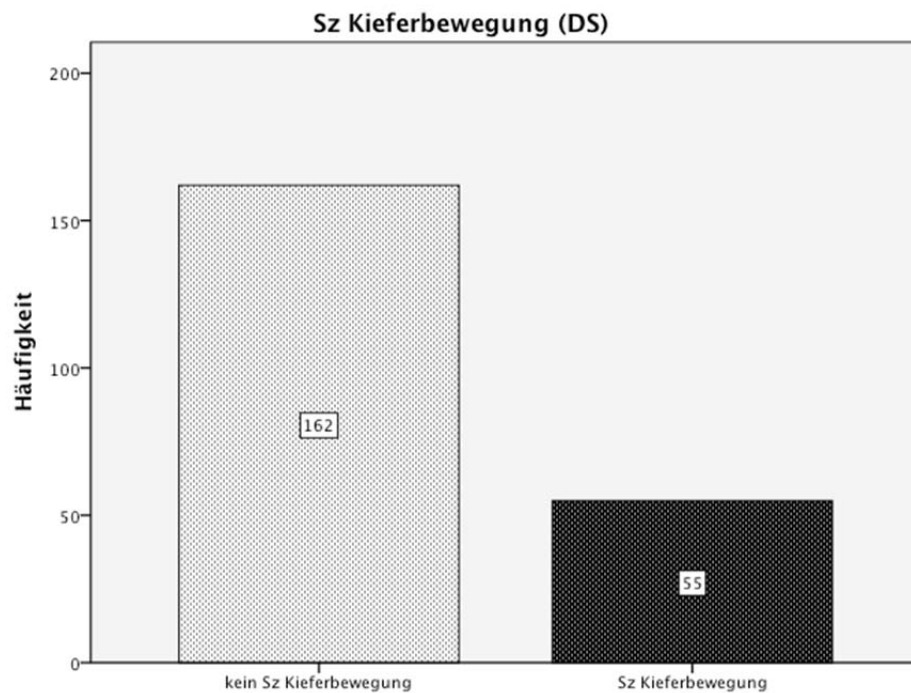
Abbildung 1 Häufigkeitsverteilung des Items *Sz Kieferbewegung (DSF)*

Abbildung 1 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Sz Kieferbewegung (DSF)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (nein) bis 1 (ja). Ersichtlich ist, dass 55 Patienten Schmerzen haben wenn sie den Kiefer bewegen, 162 nicht.

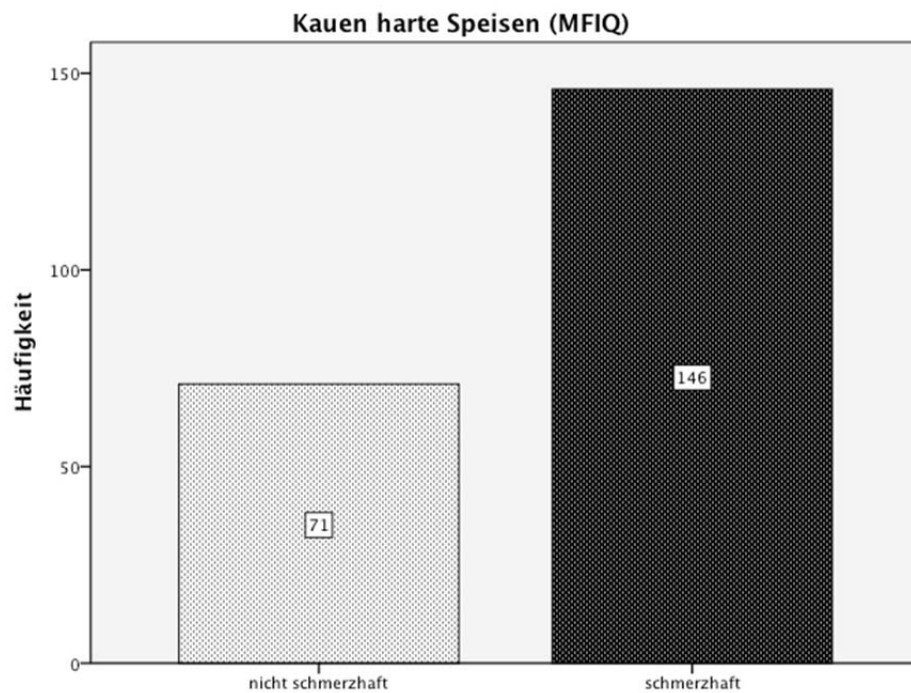
Abbildung 2 Häufigkeitsverteilung des Items *Kauen harter Speisen (MFIQ)*

Abbildung 2 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Kauen harter Speisen (MFIQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (kein Einfluss) bis 1 (verstärkend). Ersichtlich ist, dass 146 Patienten Schmerzen haben beim Kauen harter Speisen, 71 nicht.

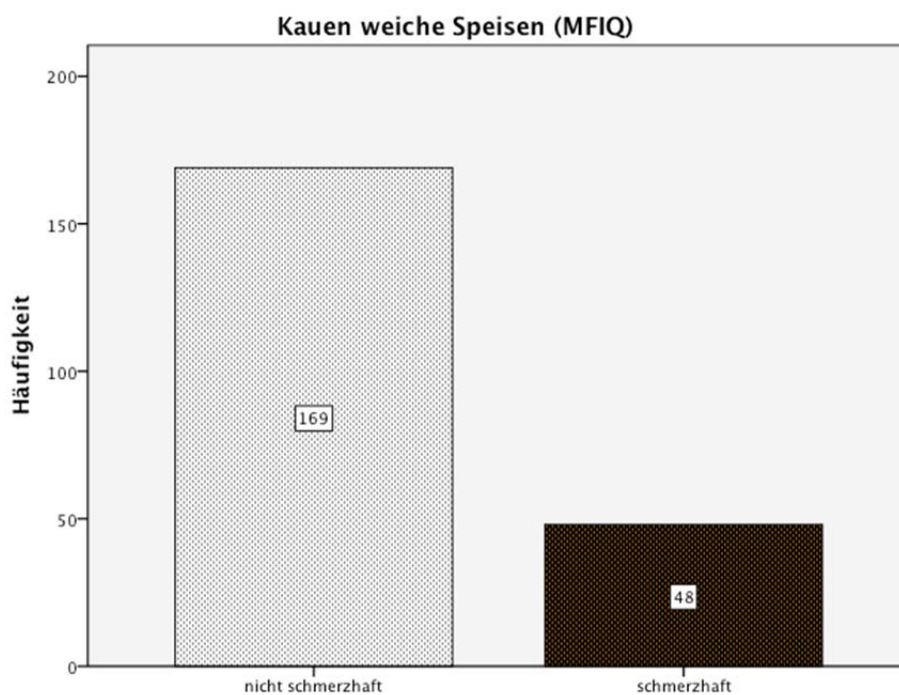
Abbildung 3 Häufigkeitsverteilung des Items *Kauen weicher Speisen (MFIQ)*

Abbildung 3 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Kauen weicher Speisen (MFIQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (kein Einfluss) bis 1 (verstärkend). Ersichtlich ist, dass 48 Patienten Schmerzen haben beim Kauen weicher Speisen, 169 keine.

Abbildung 4 Häufigkeitsverteilung des Items *Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)*

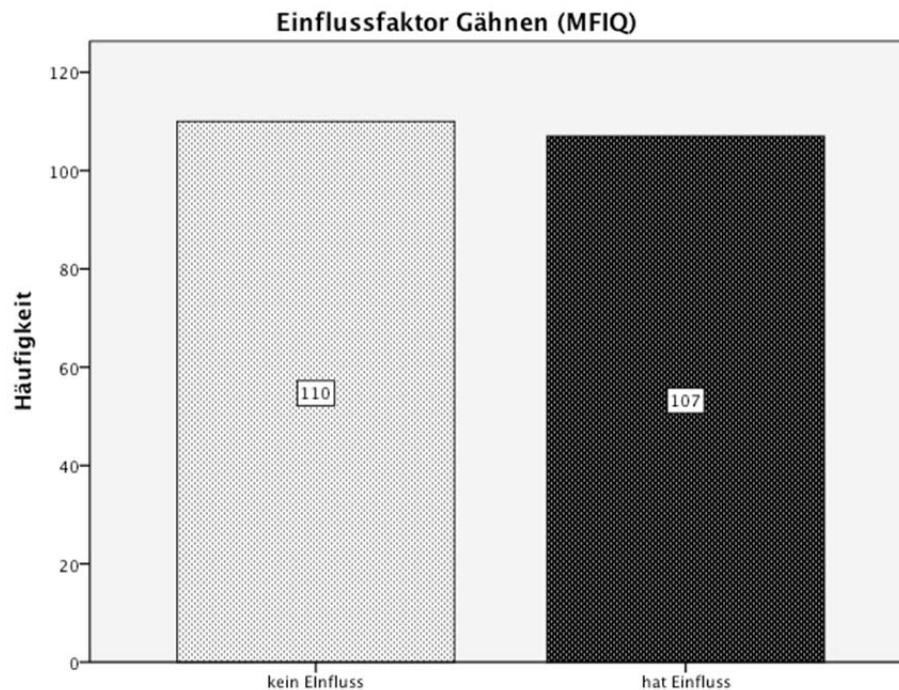


Abbildung 4 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (kein Einfluss) bis 1 (verstärkend). Ersichtlich ist, dass bei 107 Patienten Gähnen die Hauptschmerzen beeinflusst, bei 110 nicht.

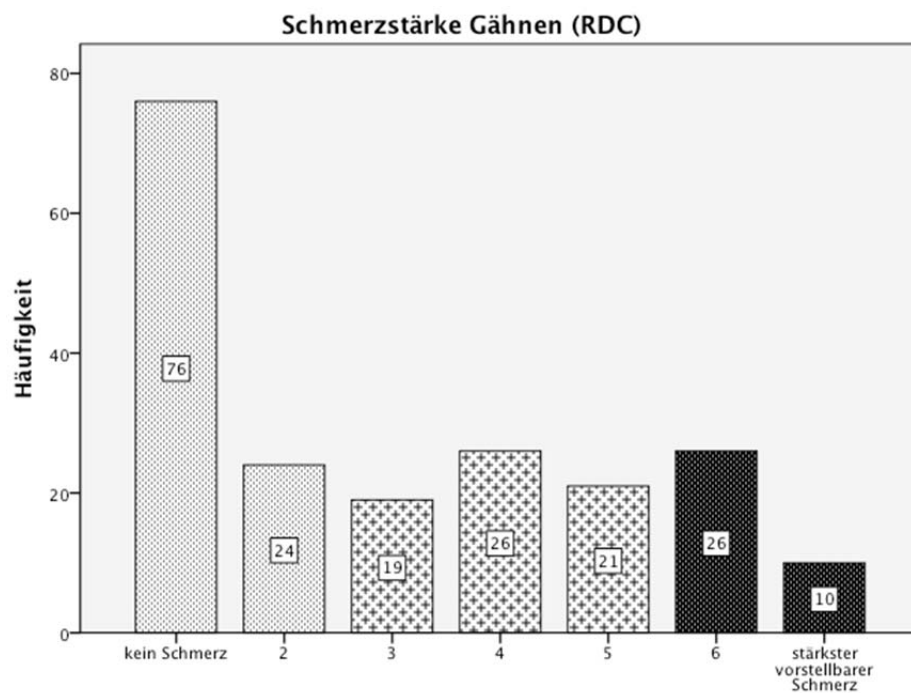
Abbildung 5 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Gähnen (RDC)*

Abbildung 5 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items Schmerzstärke Gähnen (RDC). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz). Ersichtlich ist, dass Gähnen bei 100 Patienten wenig oder keinen Schmerz auslöst, bei 66 Patienten mittelstarken Schmerz und bei 36 Patienten starken bis sehr starken Schmerz.

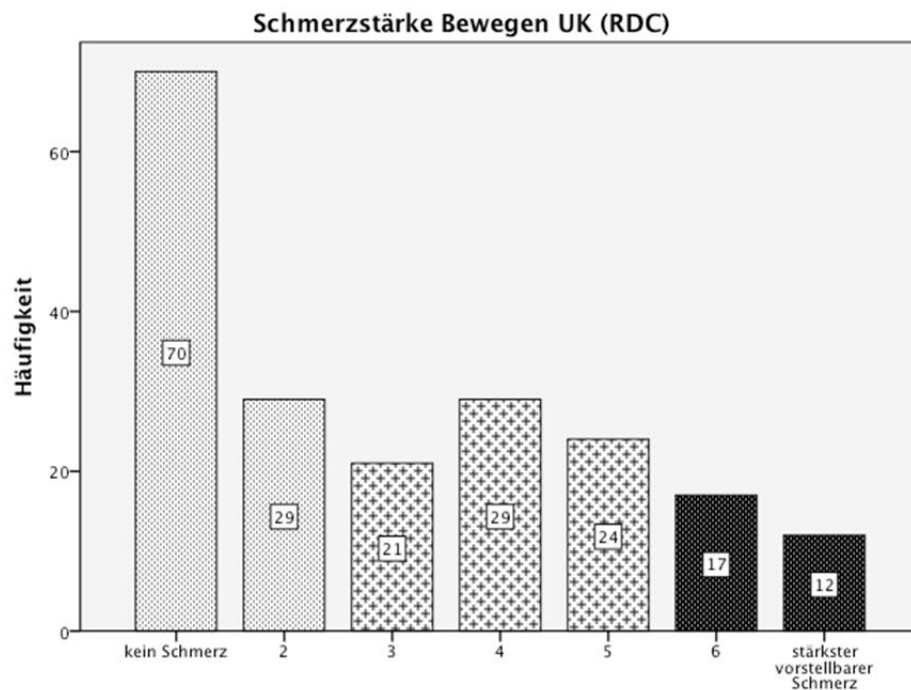
Abbildung 6 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)*

Abbildung 6 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz). Ersichtlich ist, dass das Bewegen des Unterkiefers bei 99 Patienten wenig oder keinen Schmerz, bei 74 Patienten mittelstarken Schmerz und bei 29 Patienten starken bis sehr starken Schmerz auslöst.

3.2.2 Bruxismus/Pressen

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die Bruxismus/Pressen messen im RDC und im GCPS. Bei den Items des RDC reicht die Skalierung von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz) und wird in links und rechts unterschieden, wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–7 reicht. Im GCPS reicht die Skalierung von 0 (keine Beeinträchtigung) bis 10 (völlige Beeinträchtigung), wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und der Range entsprechend von 1–11 reicht.

Tabelle 8 Korrelationsanalyse von Items, die Funktionsschmerz messen im DSF, MFIQ und im RDC – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Korrelationen</i>	<i>Kauen harter Speisen (MFIQ)</i>	<i>Kauen weicher Speisen (MFIQ)</i>	<i>Schmerzstärke Gähnen (RDC)</i>	<i>Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)</i>	<i>Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)</i>
Sz Kieferbewegung (DSF)	k = 0.226** N=217	k = 0.123ns N = 217	k = -0.43ns N = 202	k = 0.337** N = 217	k = 0.195** N = 202
Kauen harter Speisen (MFIQ)		k = 0.324** N = 217	k = 0.096 ns N = 202	k = 0.550** N = 217	k = 0.313** N = 202
Kauen weicher Speisen (MFIQ)			k = 0.099 ns N = 202	k = 0.141* N = 202	k = 0.15* N = 202
Schmerzstärke Gähnen (RDC)				k = 0.065 ns N = 202	k = -0.017 ns N = 189

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig), *Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.05 Niveau signifikant (zweiseitig), Abkürzungen: ns: nicht signifikant, Sz: Schmerz

Wie Tabelle 8 zeigt, korrelieren ausschliesslich die beiden Items *Kauen harter Speisen (MFIQ)* und *Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)* mit guter Korrelationsstärke. Die restlichen Items korrelieren mässig oder schlecht mit Korrelationsstärken zwischen -0.43 und 0.337.

Tabelle 9 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Geben Sie die durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an beim Zusammenbeißen/Pressen (RDC)	Schmerzstärke Zusammenbeißen
Im Schlaf presse oder knirsche ich mit den Zähnen (RDC)	Pressen/Knirschen im Schlaf
Gewohnheiten: Zähnepressen am Tag oder Wangen-/Lippenbeißen (RDC)	Zähnepressen am Tag
Die Mundöffnung war oder ist so stark eingeschränkt, dass es beim Essen stört (RDC)	Mundöffnungs stört beim Essen
In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihren Alltag (Ankleiden, Waschen, Essen, Einkaufen etc beeinträchtigt? (GCPS)	Alltagsbeeinträchtigung

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter Bruxismus/Pressen zusammengefasst werden können:

- Schmerzstärke Zusammenbeißen (RDC)
- Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)
- Zähnepressen am Tag (RDC)

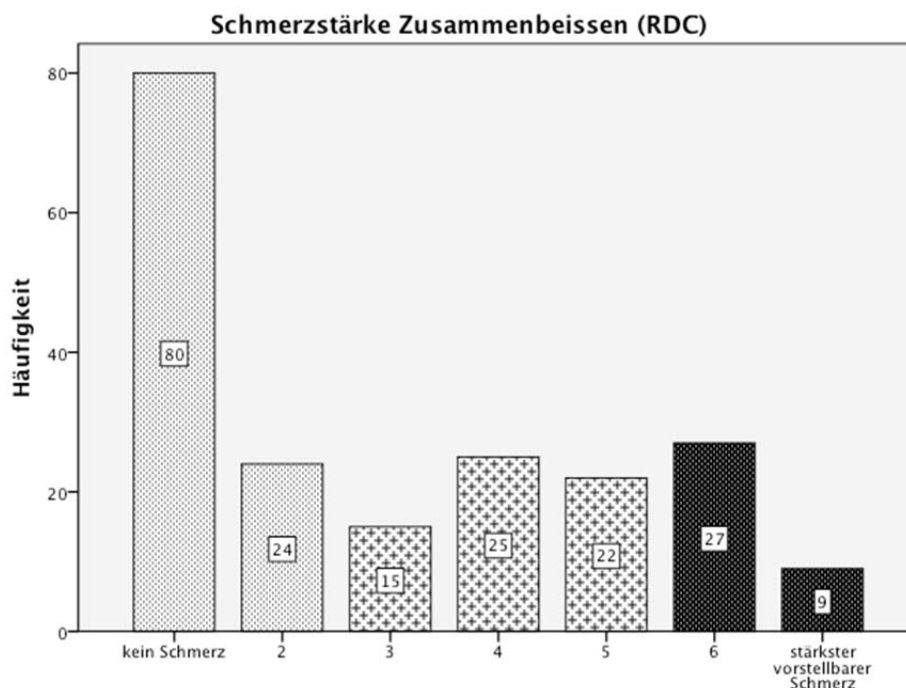
Abbildung 7 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Zusammenbeißen (RDC)*

Abbildung 7 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Zusammenbeißen (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz). Ersichtlich ist, dass das Zusammenbeißen der Zähne bei 104 Patienten wenig oder keinen Schmerz auslöst, bei 62 Patienten mittelstarken Schmerz und bei 36 Patienten starken bis sehr starken Schmerz.

Abbildung 8 Häufigkeitsverteilung des Items Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)

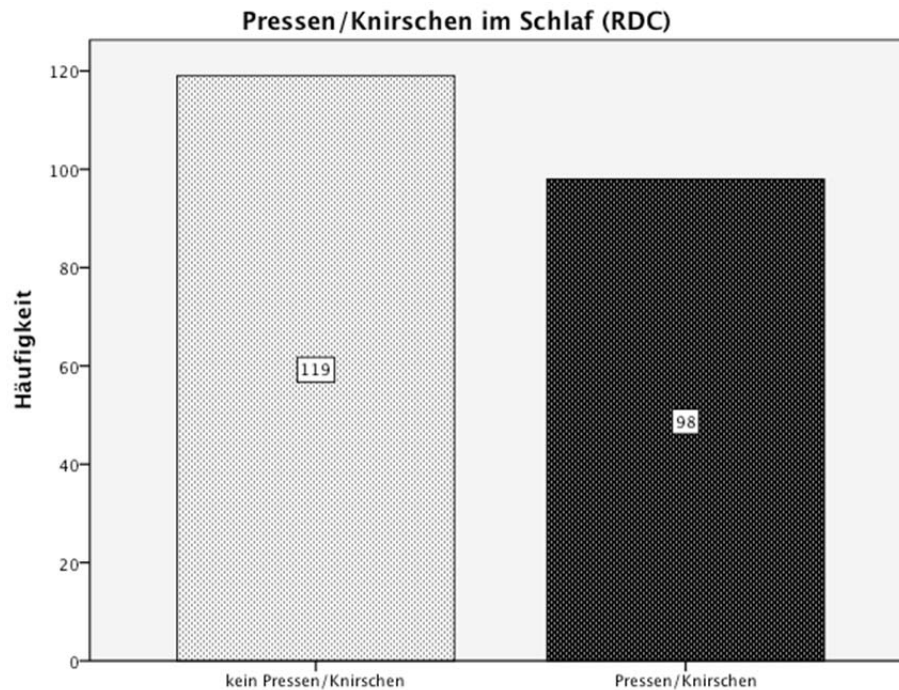


Abbildung 8 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. 0 bedeutet, dass der Patient nicht knirscht oder presst im Schlaf, 1 bedeutet, dass er dies tut. Ersichtlich ist, dass 119 Patienten angeben, im Schlaf nicht zu pressen oder zu knirschen und 98, dass sie es tun.

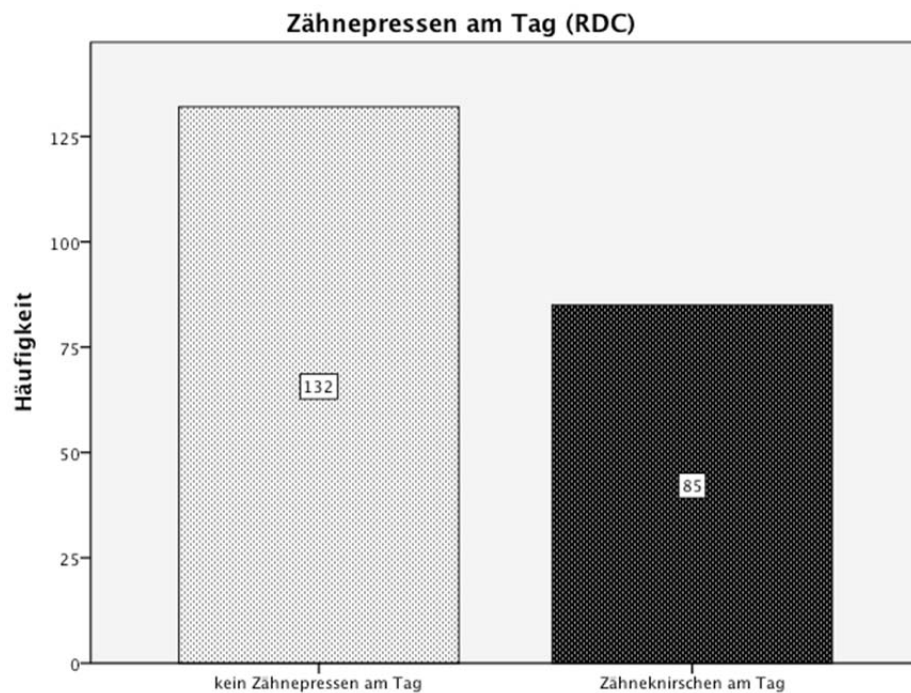
Abbildung 9 Häufigkeitsverteilung des Items *Zähnepressen am Tag (RDC)*

Abbildung 9 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Zähnepressen am Tag (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. 0 bedeutet, dass der Patient nicht knirscht oder presst am Tag, 1 bedeutet dass er dies tut. Ersichtlich ist, dass 132 Patienten angeben am Tag nicht zu pressen oder zu knirschen und 85, dass sie es tun.

Tabelle 10 Zusammenhang zwischen Items, die Beeinträchtigung Bruxismus/Pressen messen im RDC – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

Korrelationen	Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)	Zähnepressen am Tag (RDC)
Schmerzstärke	k = 0.113 ns	k = 0.051*
Zusammenbeißen (RDC)	N = 202	N = 202
Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)		k = 0.334** N = 217

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig), *Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.05 Niveau signifikant (zweiseitig). ns: nicht signifikant

Wie Tabelle 10 zeigt, besteht nur eine mässige Korrelation zwischen den beiden Items *Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)* und *Zähnepressen am Tag (RDC)*. Die Items weisen eine signifikante Korrelation auf. Die anderen Items korrelieren schlecht.

3.2.3 Beeinträchtigung Bruxismus/Pressen

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter Beeinträchtigung Bruxismus/Pressen zusammengefasst werden können:

- Mundöffnung stört beim Essen (RDC)
- Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)

Abbildung 10 Häufigkeitsverteilung des Items *Mundöffnung stört beim Essen (RDC)*

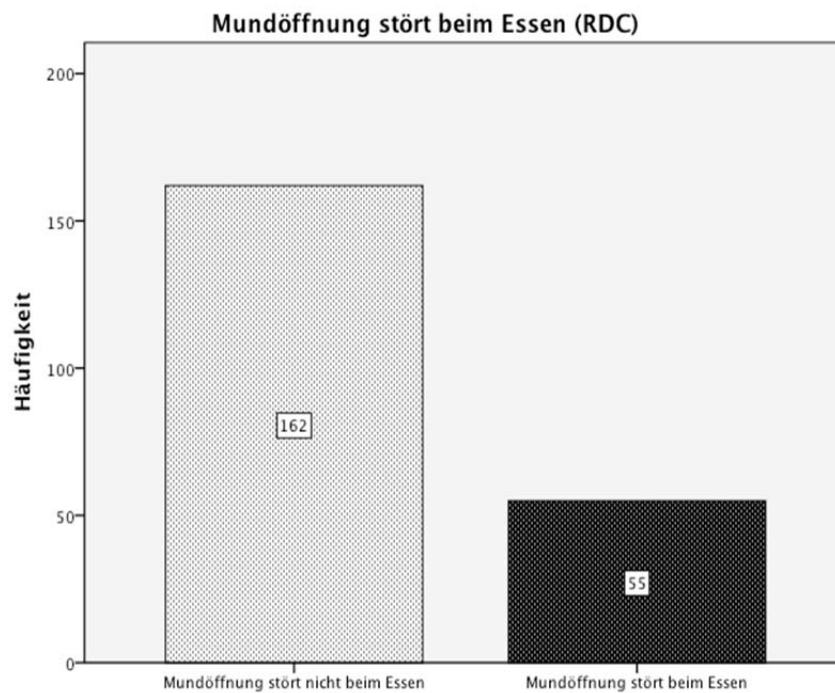


Abbildung 10 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Mundöffnung stört beim Essen (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. 0 bedeutet, dass die Mundöffnung den Patienten nicht beim Essen stört, 1 bedeutet, dass sie ihn stört. Ersichtlich ist, dass 162 Patienten die Mundöffnung beim Essen nicht stört, bei 55 Patienten schon.

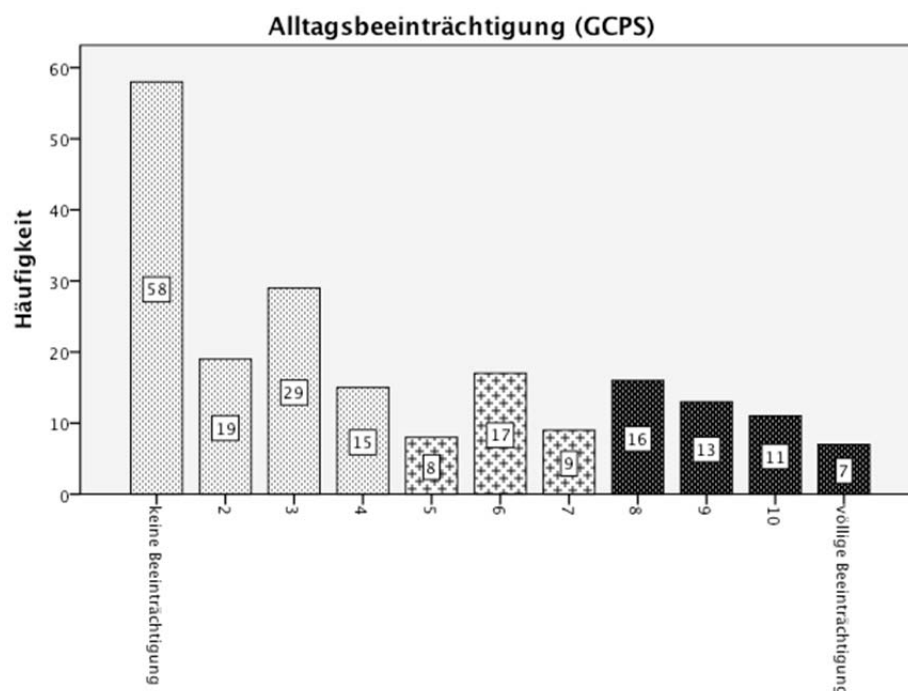
Abbildung 11 Häufigkeitsverteilung des Items *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)*

Abbildung 11 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Alltagsbeeinträchtigung (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 121 Patienten durch ihre Schmerzen im Alltag nicht oder nur leicht beeinträchtigt fühlen, 34 mittelstark und 60 stark oder sehr stark.

Tabelle 11 Korrelationsanalyse von Items, die Mundöffnung und Beeinträchtigung messen im RDC und im GCPS – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

Korrelationen	Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)
Mundöffnung stört beim Essen (RDC)	$k = 0.217^{**}$

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, ******Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 11 zeigt, korrelieren die beiden Items schlecht.

3.2.4 Schlaf

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die verschiedene Aspekte von Schlafstörungen im RDC und im ISI messen. Bei den Items des RDC reicht die Skalierung von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz) und wird in links und rechts unterschieden, wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die

Skalierung entsprechend von 0–7 reicht. Im ISI reicht die Skalierung von 0 (gar nicht) bis 4 (sehr schwer).

Tabelle 12 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Geben Sie die durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an beim Erwachen wegen Schmerzen (RDC)	Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen
Bitte geben Sie an wie schwer Sie die Schlafstörung in den letzten beiden Wochen einschätzen: Einschlafstörung (ISI)	Einschlafstörung
Bitte geben Sie an wie schwer Sie die Schlafstörung in den letzten beiden Wochen einschätzen: Durchschlafstörung (ISI)	Durchschlafstörung
Bitte geben Sie an wie schwer Sie die Schlafstörung in den letzten beiden Wochen einschätzen: Früherwachen (ISI)	Früherwachen

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die inhaltliche Aspekte von Schlafstörungen messen:

- Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)
- Einschlafstörung (ISI)
- Durchschlafstörung (ISI)
- Früherwachen (ISI)

Abbildung 12 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)*

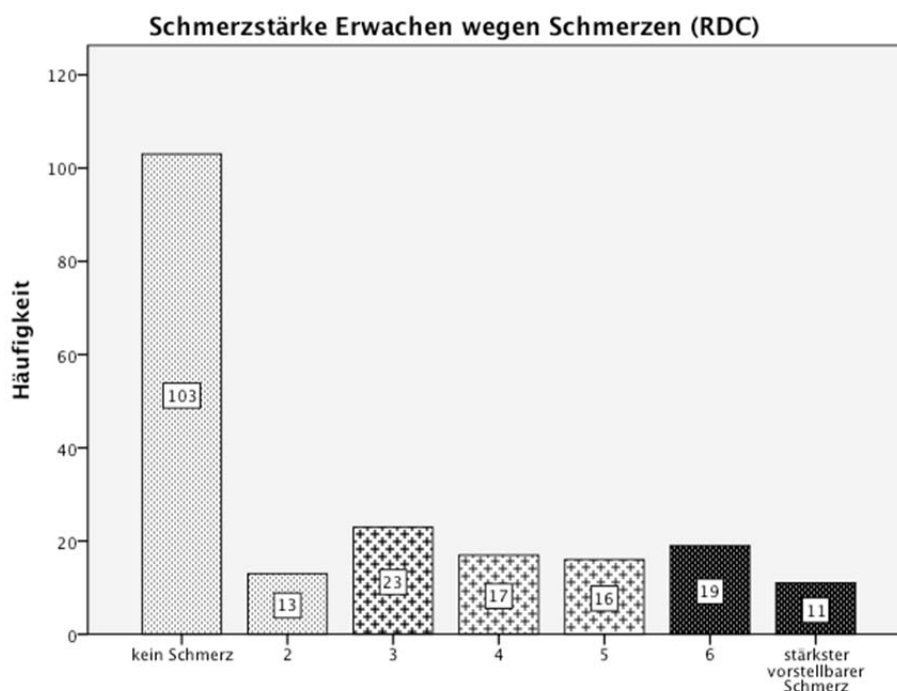


Abbildung 12 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht dabei von 1 (kein Schmerz) bis 7 (stärkster vorstellbarer Schmerz). Ersichtlich ist, dass 116 Patienten wegen wenig oder keinen Schmerzen erwachen, 56 wegen mittelstarken Schmerzen und 30 Patienten wegen starken Schmerzen.

Abbildung 13 Häufigkeitsverteilung des Items *Einschlafstörung (ISI)*

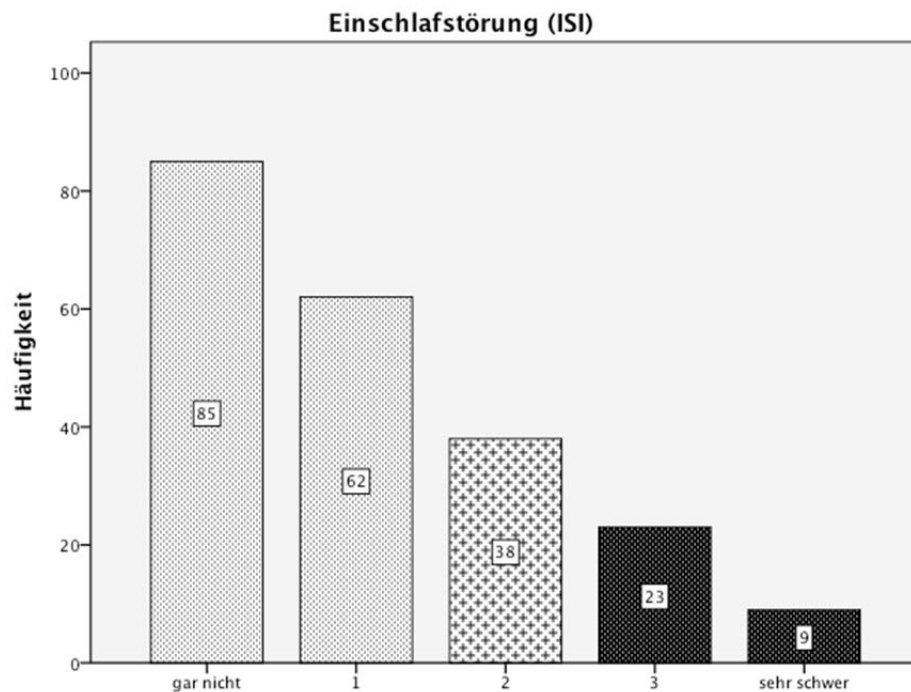


Abbildung 13 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Einschlafstörung (ISI)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (gar nicht) bis 4 (sehr schwer). Ersichtlich ist, dass 147 Patienten unter keinen oder nur leichten Einschlafstörungen leiden, 38 Patienten unter mittleren und 32 unter schweren bis sehr schweren Einschlafstörungen.

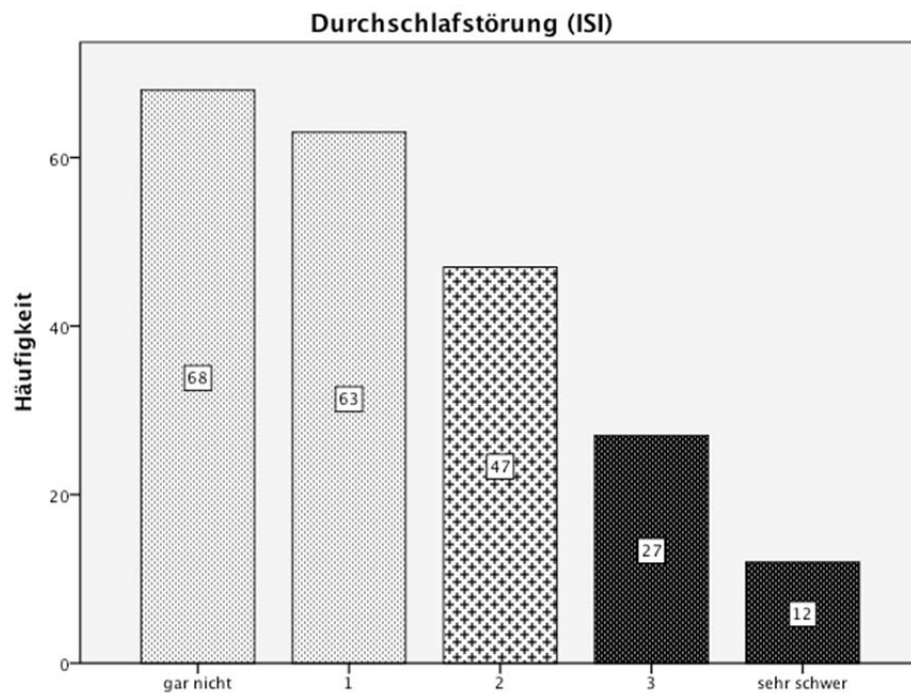
Abbildung 14 Häufigkeitsverteilung des Items *Durchschlafstörung (ISI)*

Abbildung 14 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Durchschlafstörung (ISI)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (gar nicht) bis 4 (sehr schwer). Ersichtlich ist, dass 131 Patienten unter keinen oder nur leichten Durchschlafstörungen leiden, 47 Patienten unter mittleren und 39 unter schweren bis sehr schweren.

Tabelle 13 Korrelationsanalyse von Items, die Schlaf messen im RDC und im ISI – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

Korrelationen	Einschlafstörung (ISI)	Durchschlafstörung (ISI)	Früherwachen (ISI)
Schmerzstärke	k = 0.231**	k = 0.333**	k = 0.282**
Erwachen wegen Schmerzen (RDC)	N = 202	N = 202	N = 202
Einschlafstörung (ISI)		k = 0.519**	k = 0.503**
		N = 217	N = 217
Durchschlafstörung (ISI)			k = 0.608**
			N = 217

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 13 zeigt, korrelieren die Items *Durchschlafstörung (ISI)* und *Früherwachen (ISI)*, *Einschlafstörung (ISI)* und *Durchschlafstörung (ISI)* sowie *Früherwachen (ISI)* gut und mit

absteigender Korrelationsstärke. Die restlichen Items korrelieren nur mässig oder schlecht mit einer Korrelationsstärke zwischen 0.231 und 0.333.

3.3 Achse II (psychosozial)

3.3.1 Anspannung

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die Anspannung messen im HADS, PSQ und im SF-12. Bei den Items *sich angespannt oder überreizt fühlen* und *sich rastlos fühlen* des HADS reicht der Range von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens). Beim Item *sich entspannen können* des HADS reicht der Range von 0 (ja, natürlich) bis 3 (überhaupt nicht). Im PSQ reicht die Skalierung von 0 (trifft nicht zu) bis 10 (trifft genau zu), wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–11 reicht. Im SF-12 geht bei diesen Items die Skalierung von 0 (immer) bis 6 (nie).

Tabelle 14 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Ich fühle mich angespannt oder überreizt (HADS)	sich angespannt oder überreizt fühlen
Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen (HADS)	sich entspannen können
Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein (HADS)	sich rastlos fühlen
Sie fühlen sich angespannt (PSQ)	sich angespannt fühlen
Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen ruhig und gelassen? (SF-12)	sich ruhig und gelassen fühlen

H₀: Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB die unter Anspannung zusammengefasst werden können:

- sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)
- sich entspannen können (HADS)
- sich rastlos fühlen (HADS)
- sich angespannt fühlen (PSQ)
- sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)

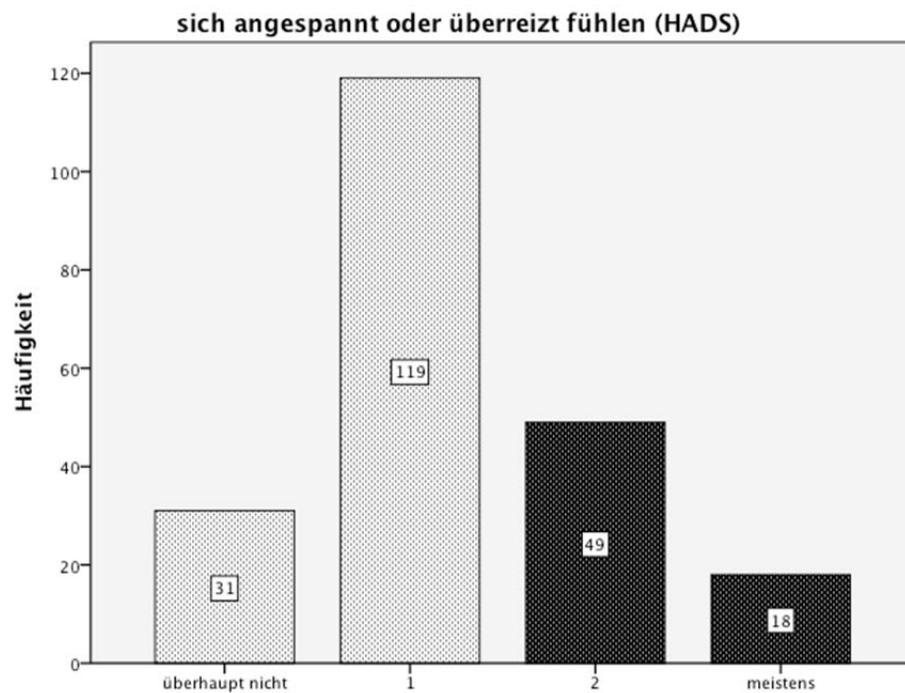
Abbildung 15 Häufigkeitsverteilung des Items *sich angespannt oder überreizt fühlen* (HADS)

Abbildung 15 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich angespannt oder überreizt fühlen* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens). Ersichtlich ist, dass sich 67 Patienten meistens oder oft angespannt und überreizt fühlen und 150 nur gelegentlich oder gar nicht.

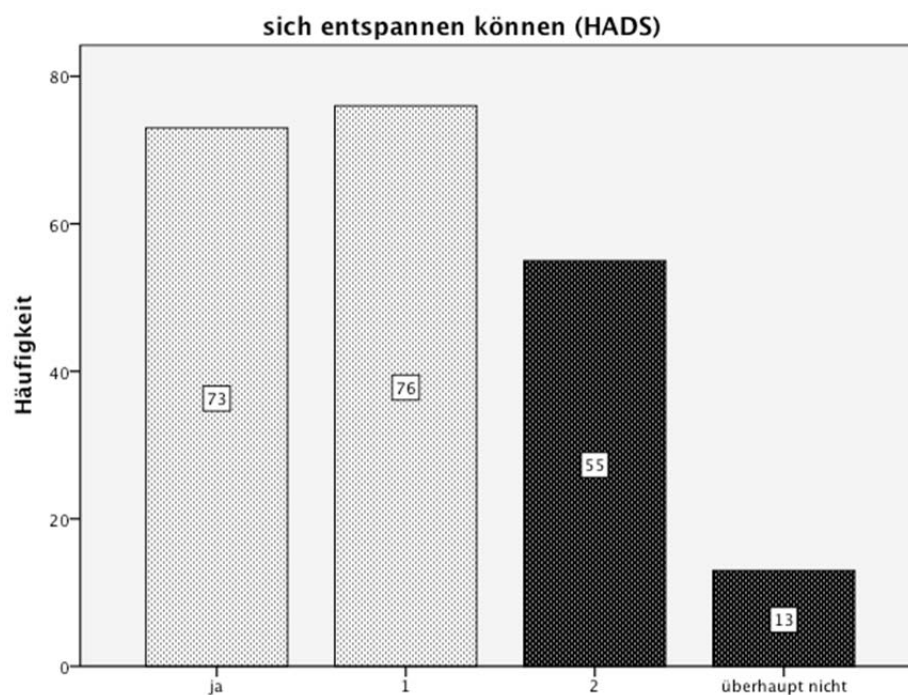
Abbildung 16 Häufigkeitsverteilung des Items *sich entspannen können* (HADS)

Abbildung 16 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich entspannen können* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (ja, natürlich) bis 3 (überhaupt nicht). Ersichtlich ist, dass 149 Patienten zur Entspannung fähig sind, 68 selten oder gar nicht.

Abbildung 17 Häufigkeitsverteilung des Items *rastlos* (HADS)

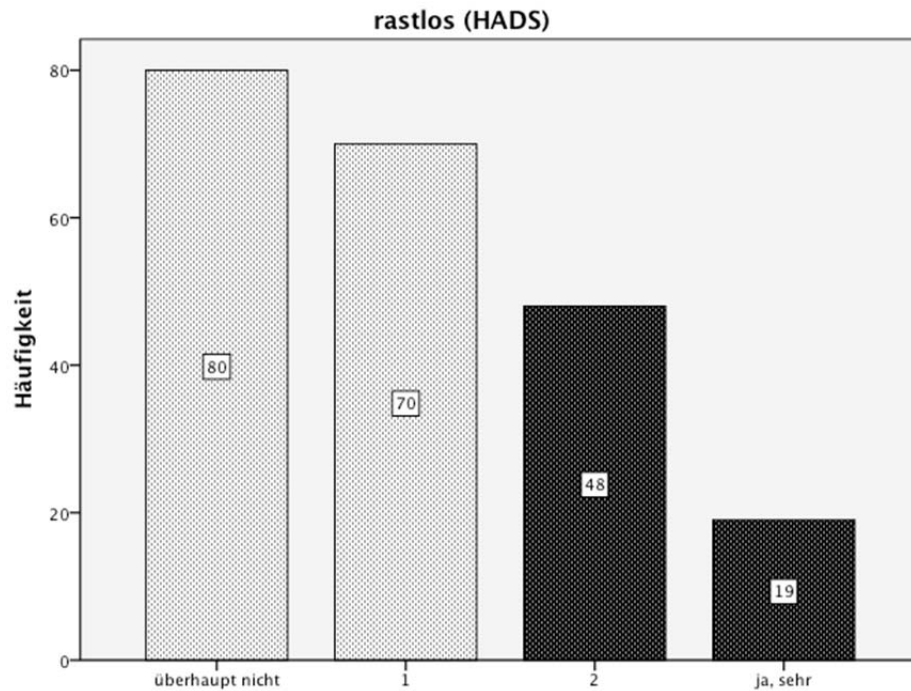


Abbildung 17 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *rastlos* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (ja, sehr). Ersichtlich ist, dass sich 150 Patienten nicht oder überhaupt nicht rastlos fühlen, 67 hingegen ziemlich oder sehr.

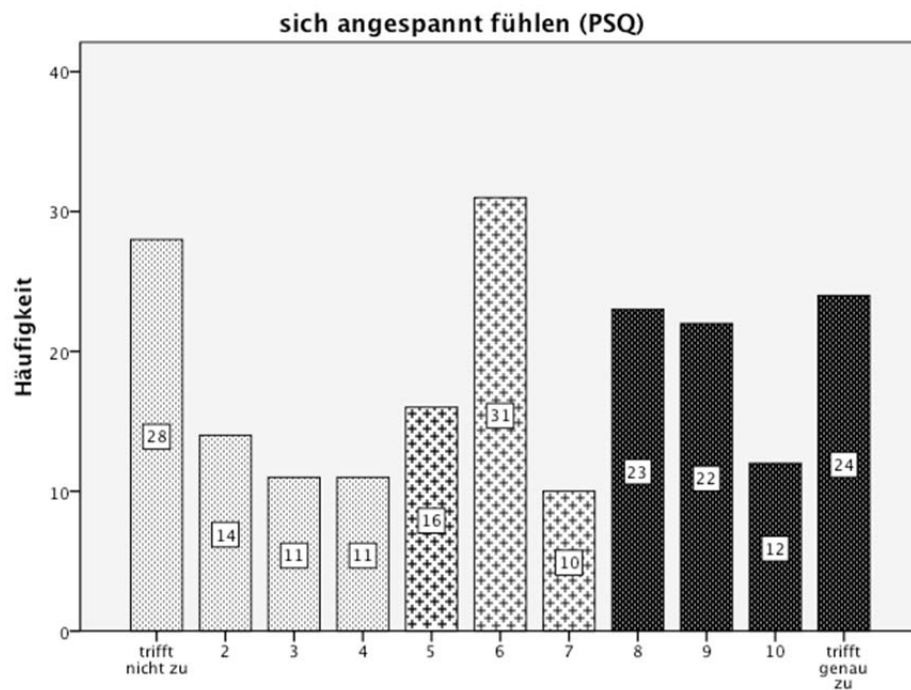
Abbildung 18 Häufigkeitsverteilung des Items *sich angespannt fühlen (PSQ)*

Abbildung 18 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich angespannt fühlen (PSQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (trifft nicht zu) bis 11 (trifft genau zu). Ersichtlich ist, dass sich 106 Personen eher nicht, 57 mässig und 91 stark bis sehr stark angespannt fühlen.

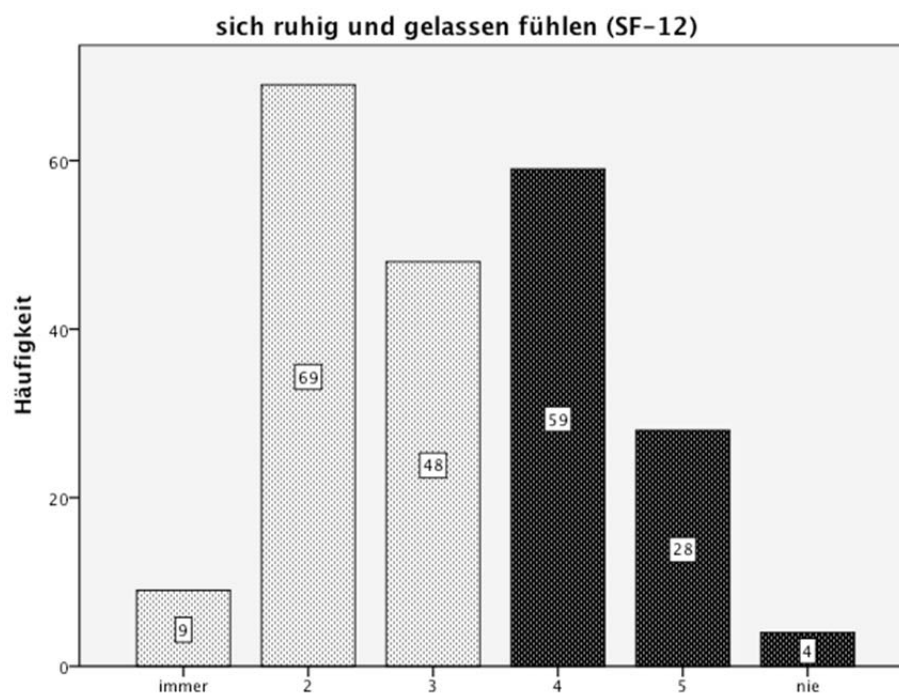
Abbildung 19 Häufigkeitsverteilung des Items *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)*

Abbildung 19 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich ruhig und gelassen fühlen* (SF-12). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (immer) bis 6 (nie). Ersichtlich ist, dass sich 126 Personen ziemlich bis immer ruhig und gelassen fühlen, 91 Personen manchmal bis nie.

Tabelle 15 Zusammenhang zwischen Items, die Anspannung messen im HADS, PSQ und SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

Korrelationen	<i>sich entspannen können (HADS)</i>	<i>sich rastlos fühlen (HADS)</i>	<i>sich angespannt fühlen (PSQ)</i>	<i>sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)</i>
sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)	k = 0.449** N = 217	k = 0.262** N = 217	k = 0.535** N = 202	k = 0.527** N = 217
sich entspannen können (HADS)		k = 0.416** N = 217	k = 0.453** N = 202	k = 0.554** N = 217
sich rastlos fühlen (HADS)			k = 0.298** N = 202	k = 0.358** N = 217
sich angespannt fühlen (PSQ)				k = 0.443** N = 202

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 15 zeigt, bestehen eine gute Korrelationen zwischen den Items *sich entspannen können (HADS)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)*, *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und *sich angespannt fühlen (PSQ)* sowie *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)*, *sich entspannen können (HADS)* und *sich angespannt fühlen (PSQ)* sowie *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und *sich entspannen können (HADS)* mit absteigender Korrelationsstärke. Die restlichen Items korrelieren nur mässig.

Die gute positive Korrelation zwischen den Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* macht Sinn, da der Range beim Item des HADS von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens) und beim Item des SF-12 dagegen von 0 (immer) bis 6 (nie) reicht.

Die restlichen Items korrelieren schlecht bis mässig mit einer Korrelationsstärke zwischen 0.262 und 0.443.

3.3.2 Befinden

Im Folgenden werden Korrelationen zwischen Items aufgezeigt, die das Befinden messen. Im SF-12 reicht die Skalierung beim Item *sich entmutigt und traurig fühlen* von 0 (immer) bis 6

(nie). Beim Item *sich voller Energie fühlen (SF-12)* ist die Skalierung genau umgekehrt und reicht von 1 (immer) bis 6 (nie).

Bei den Items *sich gebremst fühlen* und *Interesse verloren* des HADS reicht der Range von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens). Bei den restlichen HADS-Items ist die Kodierung genau umgekehrt und reicht von 0 (ja, genauso) bis 3 (überhaupt nicht).

Tabelle 16 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen voller Energie? (SF-12)	sich voller Energie fühlen
Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst (HADS)	sich gebremst fühlen
Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen entmutigt und traurig? (SF-12)	sich entmutigt und traurig fühlen
Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen (HADS)	lachen können
Ich fühle mich glücklich (HADS)	sich glücklich fühlen
Ich habe das Interesse an meiner äusseren Erscheinung verloren (HADS)	Interesse verloren
Ich blicke mit Freude in die Zukunft (HADS)	sich auf die Zukunft freuen
Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung erfreuen (HADS)	sich an Buch erfreuen

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter Befinden zusammengefasst werden können:

- sich voller Energie fühlen (SF-12)
- sich gebremst fühlen (HADS)
- sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)
- lachen können (HADS)
- sich glücklich fühlen (HADS)
- Interesse verloren (HADS)
- sich auf die Zukunft freuen (HADS)
- sich an Buch erfreuen (HADS)

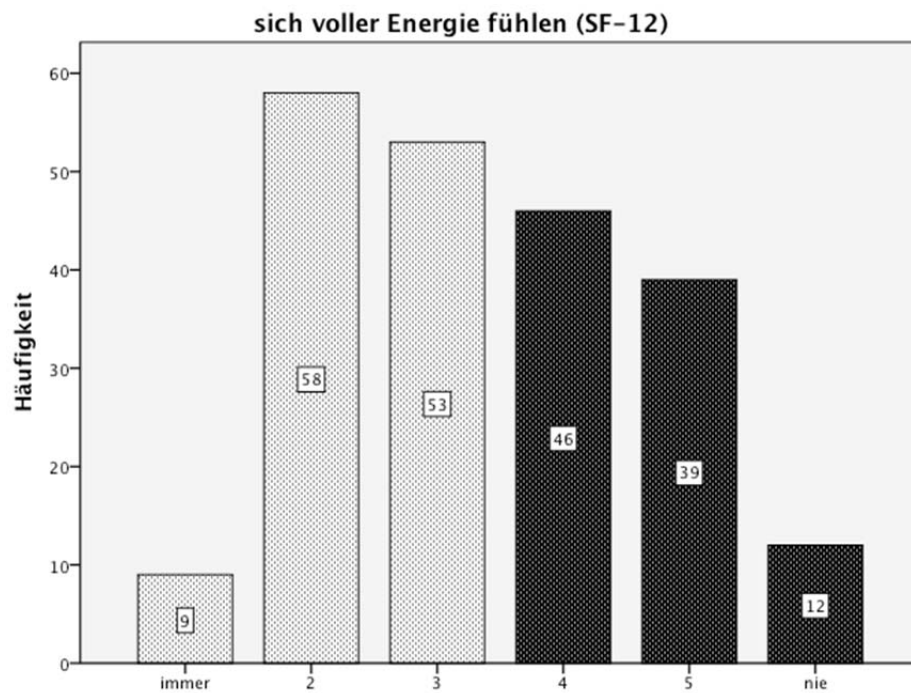
Abbildung 20 Häufigkeitsverteilung des Items *sich voller Energie fühlen* (SF-12)

Abbildung 20 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich voller Energie fühlen* (SF-12). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (immer) bis 6 (nie). Ersichtlich ist, dass sich 120 Personen in den letzten vier Wochen ziemlich bis immer voller Energie fühlten, 97 Personen manchmal bis nie.

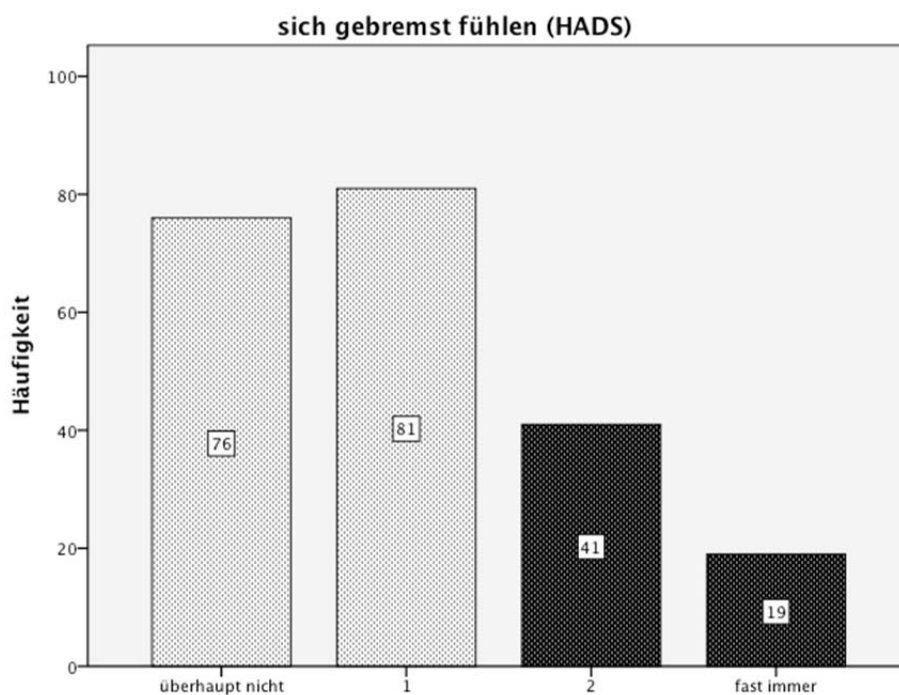
Abbildung 21 Häufigkeitsverteilung des Items *sich gebremst fühlen* (HADS)

Abbildung 21 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich gebremst fühlen* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (fast immer) bis 3 (überhaupt nicht). Ersichtlich ist, dass sich 98 Personen in der letzten Woche in ihren Aktivitäten gebremst fühlten, 19 nicht.

Abbildung 22 Häufigkeitsverteilung des Items *sich entmutigt und traurig fühlen* (SF-12)

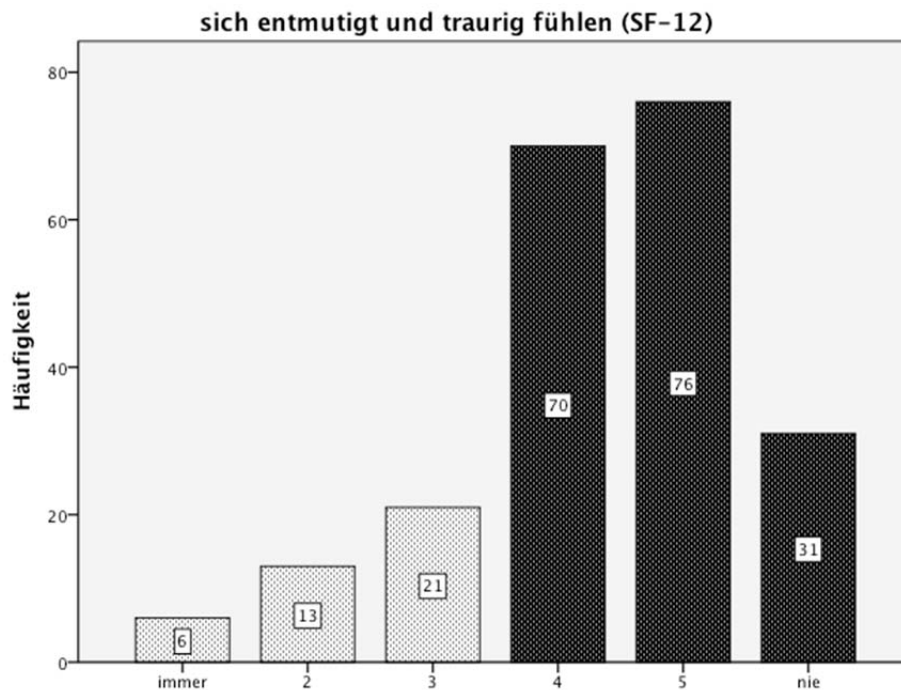


Abbildung 22 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich entmutigt und traurig fühlen* (SF-12). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (immer) bis 6 (nie). Ersichtlich ist, dass sich 40 Personen in den letzten vier Wochen ziemlich bis immer entmutigt und traurig fühlten, 177 Personen manchmal bis nie.

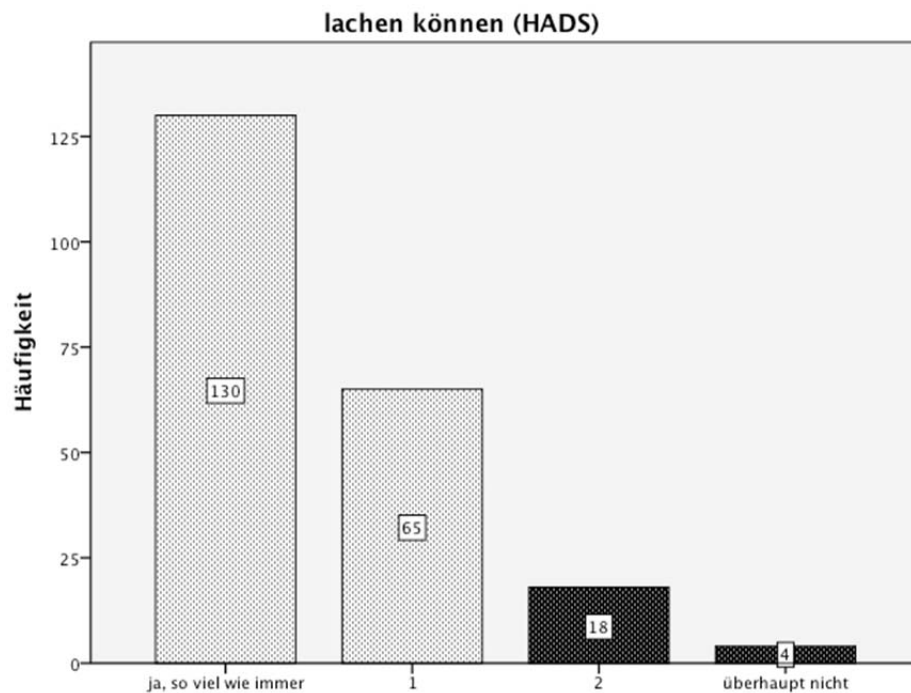
Abbildung 23 Normalverteilung des Items *lachen können* (HADS)

Abbildung 23 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *lachen können* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (ja, so viel wie immer) bis 3 (überhaupt nicht). Ersichtlich ist, dass 195 Personen in der letzten Woche in der Regel wie gewohnt lachen und die glückliche Seite der Dinge sehen konnten, 22 nicht oft oder nie.

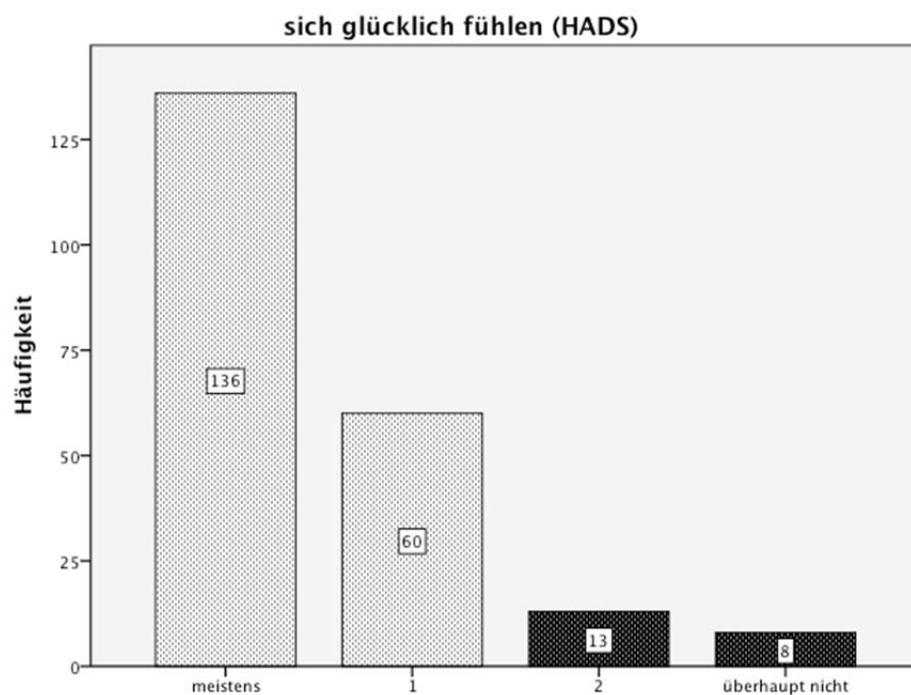
Abbildung 24 Häufigkeitsverteilung des Items *sich glücklich fühlen* (HADS)

Abbildung 24 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich glücklich fühlen (HADS)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (meistens) bis 3 (überhaupt nicht). Ersichtlich ist, dass sich 196 Personen meistens oder manchmal glücklich fühlten, 21 selten bis nie.

Abbildung 25 Häufigkeitsverteilung des Items *Interesse verloren (HADS)*

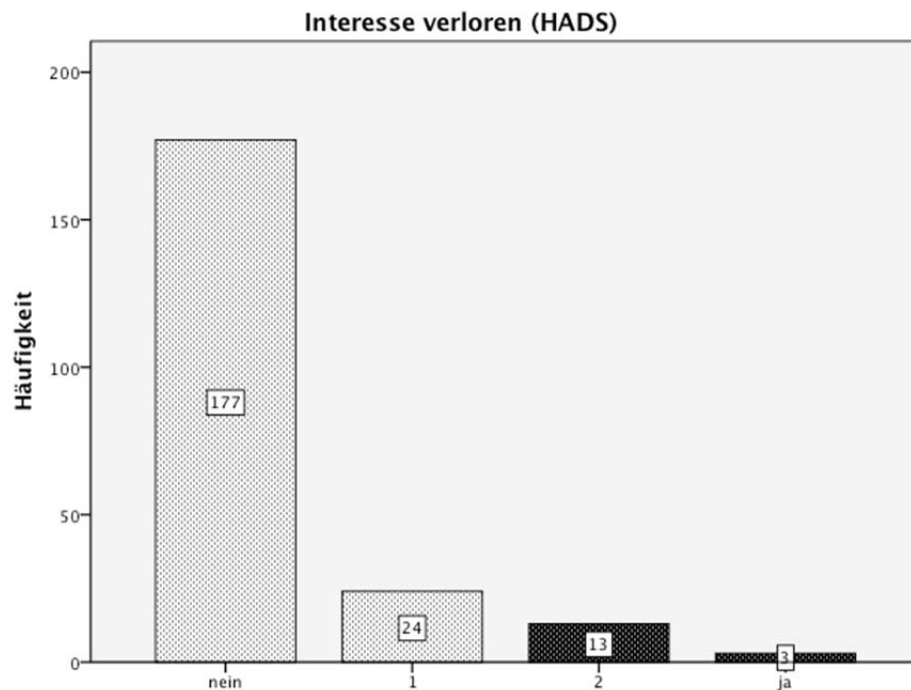


Abbildung 25 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Interesse verloren (HADS)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht bei den positiven HADS-Items (*lachen können (HADS)*, *sich auf die Zukunft freuen (HADS)*, *sich voller Energie fühlen (SF-12)*,...) von 0 (ja, genau so) bis 3 (kaum oder gar nicht). Bei den negativen Items *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* und *Interesse verloren (HADS)* reicht die Skalierung von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens). Ersichtlich ist, dass 201 Personen in der letzten Woche nicht oder nur ein wenig das Interesse an ihrer äusseren Erscheinung verloren haben und nur 16 teilweise oder ganz.

Tabelle 17 Zusammenhang zwischen Items, die das Befinden messen im HADS und im SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217

<i>Korrelationen</i>	<i>sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)</i>	<i>lachen können (HADS)</i>	<i>sich glücklich fühlen (HADS)</i>	<i>Interesse verloren (HADS)</i>	<i>sich auf die Zukunft freuen (HADS)</i>	<i>sich an Buch erfreuen (HADS)</i>	<i>sich voller Energie fühlen (SF-12)</i>
sich gebremst fühlen (HADS)	k = -0.538**	k = 0.491**	k = 0.504**	k = 0.386**	k = 0.519**	k = 0.377**	k = 0.586**
sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)		k = -0.502**	k = -0.533**	k = -0.303**	k = -0.543**	k = -0.408**	k = -0.492**
lachen können (HADS)			k = 0.592**	k = 0.45**	k = 0.636**	k = 0.49**	k = 0.446**
sich glücklich fühlen (HADS)				k = 0.332**	k = 0.578**	k = 0.523**	k = 0.487**
Interesse verloren (HADS)					k = 0.365**	k = 0.381**	k = 0.334**
sich auf die Zukunft freuen (HADS)						k = 0.335**	k = 0.474**

*k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)*

Wie Tabelle 17 zeigt, korrelieren die Items *lachen können (HADS)* und *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* sowie *sich glücklich fühlen (HADS)*, *sich gebremst fühlen (HADS)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)*, *sich glücklich fühlen (HADS)* und *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* sowie *sich an Buch erfreuen (HADS)*, *sich gebremst fühlen (HADS)* und *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* sowie *sich glücklich fühlen (HADS)*. Weiter korrelieren die Items *lachen können (HADS)* und *sich gebremst fühlen (HADS)* sowie *sich an Buch erfreuen (HADS)*, *sich glücklich fühlen (HADS)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)*, *sich voller Energie fühlen (SF-12)* und *sich glücklich fühlen (HADS)* sowie *sich auf die Zukunft freuen (HADS)*. Weiter korrelieren die Items *lachen können (HADS)* und *Interesse verloren (HADS)* sowie *sich voller Energie fühlen (SF-12)* und *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)* mit absteigender Korrelationsstärke.

Negative Korrelationen zeigen die Items *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)* sowie *sich auf die Zukunft freuen (HADS)*, *sich gebremst fühlen (HADS)* und *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)*, *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* und *sich glücklich fühlen (HADS)* sowie *lachen können (HADS)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)* und *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* mit absteigender Korrelationsstärke.

Die gute negative Korrelation zwischen den Items *lachen können (HADS)* und *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* macht Sinn, da die Kodierung beim Item *lachen können (HADS)* von 0 (ja, so viel wie immer) bis 3 (überhaupt nicht) und beim Item *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* von 1 (immer) bis 6 (nie) reicht. Dasselbe gilt für die gute negative Korrelation zwischen den Items *sich glücklich fühlen (HADS)* und *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)*. Beim Item *sich glücklich fühlen (HADS)* reicht die Skalierung von 0 (meistens) bis 3 (überhaupt nicht), beim Item *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* von 1 (nie) bis 6 (immer). Ebenso macht die gute negative Korrelation zwischen den Items *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* und *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* aufgrund der unterschiedlichen Skalierung Sinn. Beim Item *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* reicht die Skalierung von 0 (ja, sehr) bis 3 (kaum bis gar nicht), beim Item *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)* von 1 (nie) bis 6 (immer).

Die restlichen Items korrelieren nur mässig mit einer Korrelationsstärke zwischen 0.303 und 0.408.

3.3.3 Schmerzkontrolle

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die Schmerzkontrolle messen im ZZM und im IPQ. Die Skalierung des Items *Schmerz durch Patient nicht beeinflussbar* (ZZM) reicht dabei von 0 (beeinflussbar) bis 1 (nicht beeinflussbar), bei Item Schmerzkontrolle des IPQ von 0 (absolut keine Kontrolle) bis 10 (extreme Kontrolle), wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–11 reicht.

Tabelle 18 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Ich kann meine Schmerzen nicht beeinflussen (ZZM)	Schmerz nicht beeinflussbar
Wie stark meinen Sie, Ihre Hauptschmerzen selbst kontrollieren zu können? (IPQ)	Schmerzkontrolle

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter "Schmerzkontrolle" zusammengefasst werden können:

- Schmerz nicht beeinflussbar (ZZM)
- Schmerzkontrolle (IPQ)

Abbildung 26 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerz nicht beeinflussbar* (ZZM)

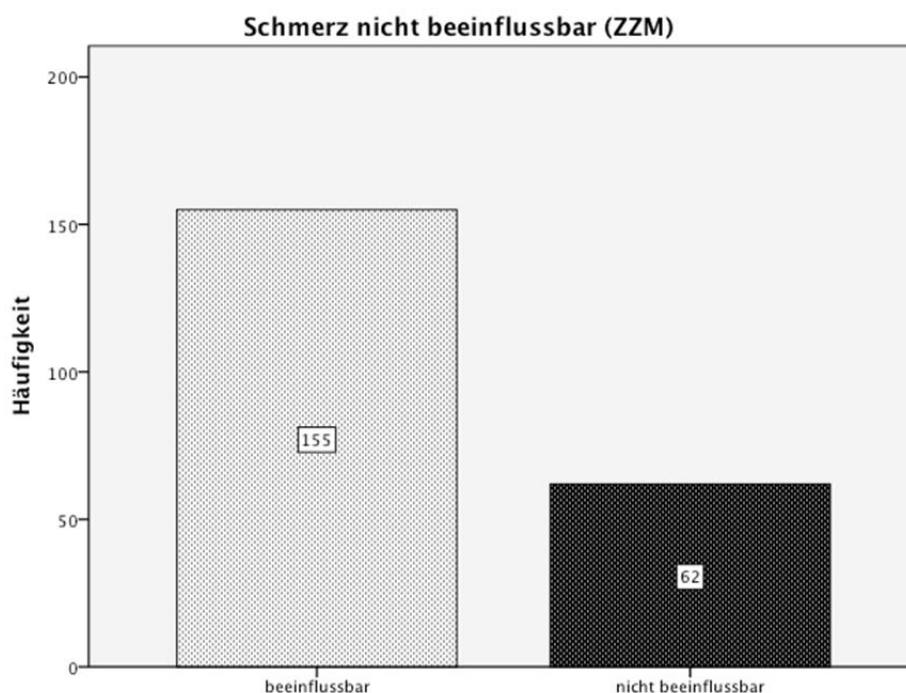


Abbildung 26 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerz nicht beeinflussbar (ZZM)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. 0 bedeutet, dass der Schmerz beeinflusst werden kann, 1 nicht. Ersichtlich ist, dass 155 Personen angeben, ihre Schmerzen beeinflussen zu können, 62 nicht.

Abbildung 27 Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzkontrolle (IPQ)*

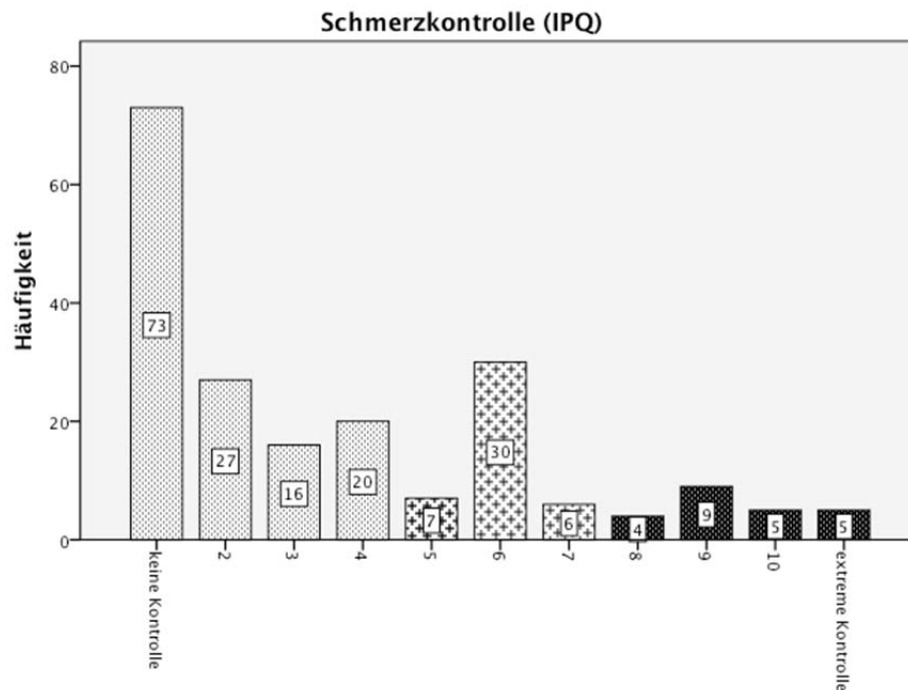


Abbildung 27 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Schmerzkontrolle (IPQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (absolut keine Kontrolle) bis 11 (extreme Kontrolle). Ersichtlich ist, dass 23 Personen ihre Hauptschmerzen eher kontrollieren können, 136 eher nicht und 43 Personen bewegen sich im Mittelfeld zwischen Kontrolle und Kontrollverlust.

Tabelle 19 Korrelationsanalyse von Items, die Schmerzkontrolle messen im PSQ und im IPQ – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

Korrelationen	Schmerz durch Patient kontrollierbar (IPQ)
Schmerz durch Patient nicht beeinflussbar (PSQ)	$k = 0.441^{**}$

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, ******Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 19 zeigt, weisen die Items *Schmerz durch Patient nicht beeinflussbar (PSQ)* und *Schmerz durch Patient kontrollierbar (IPQ)* nur eine mässige Korrelation auf.

3.3.4 Beeinträchtigung

Im Folgenden werden Korrelationen aufgezeigt zwischen Items, die Beeinträchtigung messen im IPQ, SF-12, GCPS, HADS und im PSQ. Die Skalierung der Items im IPQ und im GCPS reicht dabei von 0 (keine Beeinträchtigung) bis 10 (völlige Beeinträchtigung), wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–11 reicht. Der Range bei den Items *weniger geschafft seelisch*, *weniger sorgfältig arbeiten* und *weniger geschafft körperlich* des SF-12 reicht von 0 (nein) bis 1 (ja). Bei den Items *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten* und *Beeinträchtigung beim Treppensteigen* des SF-12 reicht die Skalierung von 1 (ja, stark eingeschränkt) bis 3 (nein, überhaupt nicht eingeschränkt). Bei den Items *Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten* und *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten* des SF-12 reicht der Range von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (sehr). Beim Item *sich gebremst fühlen* des HADS reicht der Range von 0 (fast immer) bis 3 (überhaupt nicht). Im PSQ reicht die Skalierung von 0 (trifft nicht zu) bis 10 (trifft genau zu), wobei 0 in der Auswertung die Bedeutung "missing value" hat und die Skalierung entsprechend von 0–11 reicht.

Tabelle 20 Abkürzungen der Items des Fragebogens

<i>Items des Fragebogens</i>	<i>Abkürzungen</i>
Wie stark sind Sie durch Ihre Krankheit gefühlsmässig beeinträchtigt (sind Sie durch Ihre Krankheit zum Beispiel ärgerlich, verängstigt, aufgewühlt oder niedergeschlagen?) (IPQ)	gefühlsmässige Beeinträchtigung
Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund seelischer Probleme irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)? (SF-12)	weniger geschafft seelisch
Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten. (SF-12)	weniger sorgfältig arbeiten
Es geht um Ihre Schmerzen während der letzten 3 Monate: Wie stark beeinträchtigen Ihre Schmerzen im Mund-/ Gesichtsbereich Ihr Leben insgesamt? (GCPS)	Lebensbeeinträchti- gung
Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei normalen Tätigkeiten während eines Tages eingeschränkt bei mittelschweren Tätigkeiten, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Tennis spielen? (SF-12)	Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten
Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause: Haben Sie weniger geschafft als Sie wollten? (SF-12)	weniger geschafft körperlich
Inwiefern haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen bei der Ausübung Ihrer Alltagsaktivitäten zuhause und im Beruf behindert? (SF-12)	Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten
Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst (HADS)	sich gebremst fühlen
Sind Sie durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei normalen Tätigkeiten während eines Tages eingeschränkt beim Steigen mehrerer Treppenabsätze? (SF-12)	Beeinträchtigung beim Treppensteigen
In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihren Alltag (Ankleiden, Waschen, Essen, Einkaufen etc.) beeinträchtigt? (GCPS)	Alltags- beeinträchtigung
In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihre Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt? (GCPS)	Arbeits- beeinträchtigung
Sich einsam oder isoliert fühlen (PSQ)	sich einsam fühlen
In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihre Freizeitaktivitäten oder Unternehmungen im Familien- oder Freundeskreis beeinträchtigt? (GCPS)	Beeinträchtigung Freizeit
Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre Kontakte zu anderen Menschen (Besuche bei Freunden, Bekannten, usw.) beeinträchtigt? (SF-12)	Beeinträchtigung bei zwischen- menschlichen Kontakten

Soziale Beeinträchtigung

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter "soziale Beeinträchtigung" zusammengefasst werden können:

- sich einsam fühlen (PSQ)
- Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)
- Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)

Abbildung 28 Häufigkeitsverteilung des Items sich einsam fühlen (PSQ)

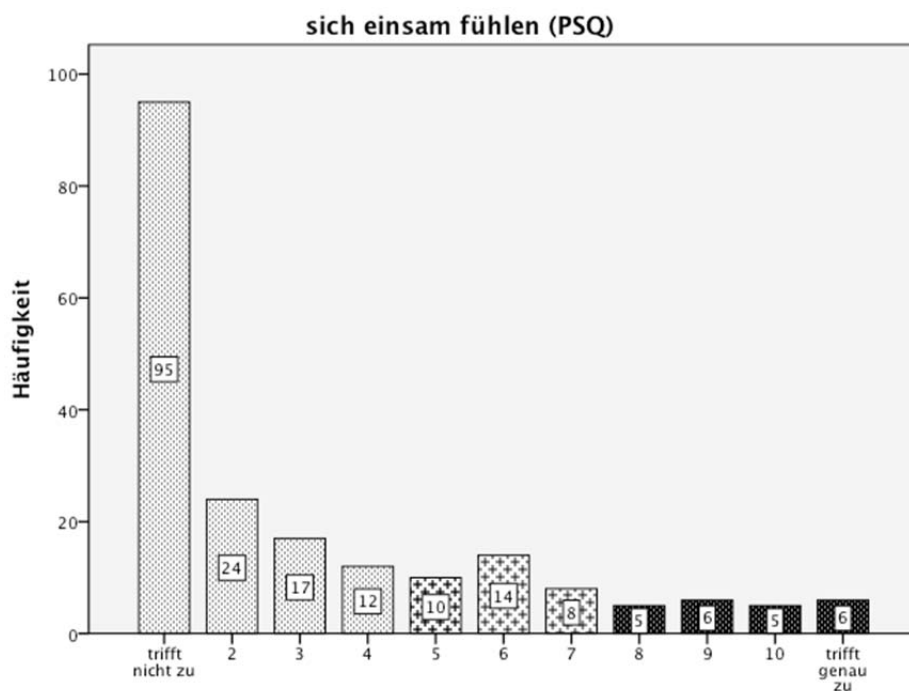


Abbildung 28 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich einsam fühlen (PSQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (trifft nicht zu) bis 11 (trifft genau zu). Ersichtlich ist, dass sich 107 Personen einsam fühlen, 54 manchmal und 22 stark bis sehr stark.

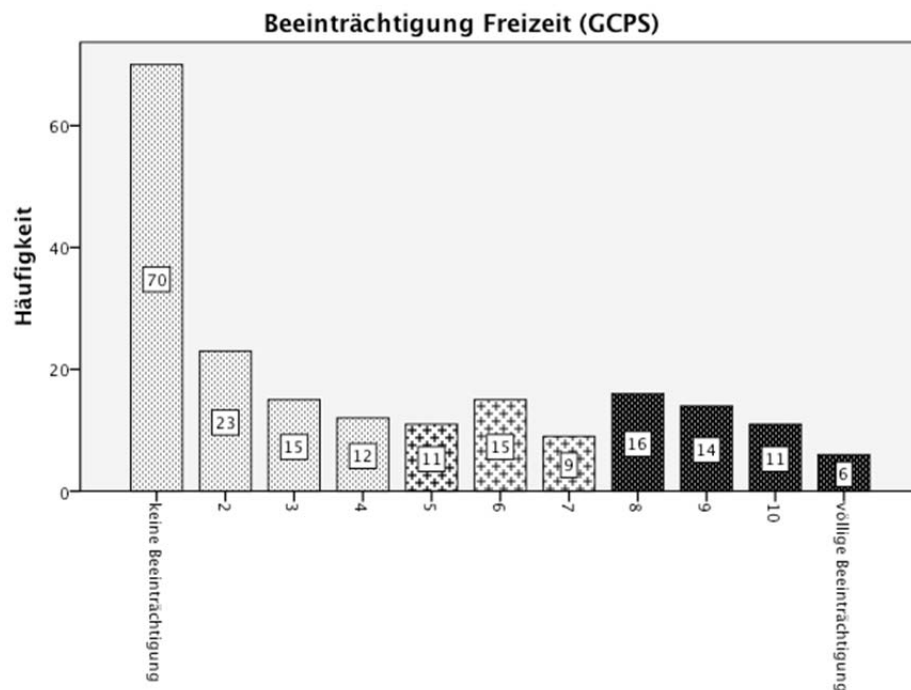
Abbildung 29 Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)*

Abbildung 29 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 120 Personen in den letzten drei Monaten nicht oder nur wenig in Ihren Freizeitaktivitäten oder Unternehmungen im Familien- oder Freundeskreis beeinträchtigt fühlten, 35 manchmal und 47 stark bis ganz.

Abbildung 30 Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)*

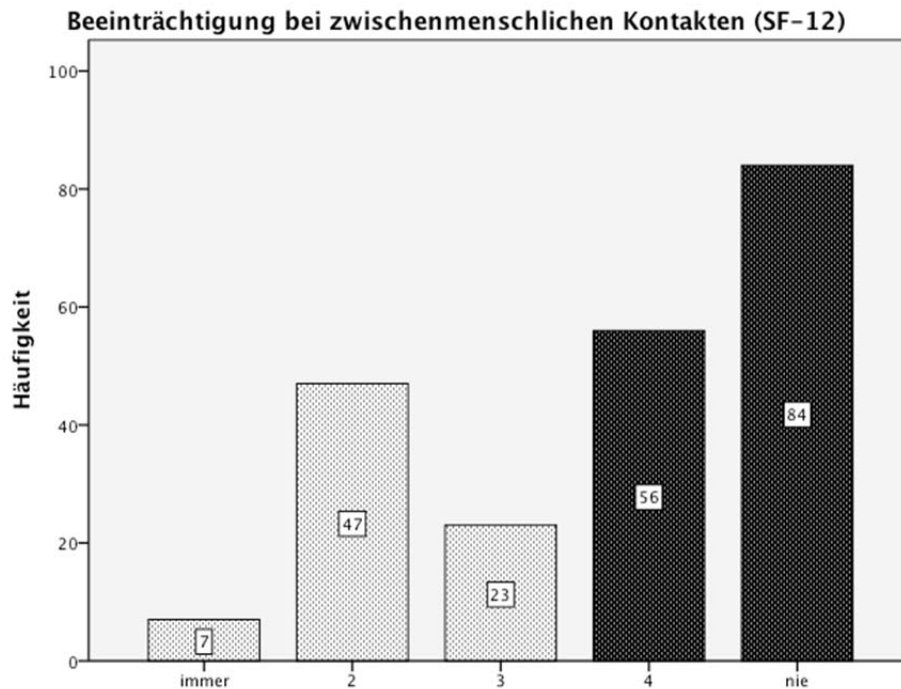


Abbildung 30 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (immer) bis 3 (nie). Ersichtlich ist, dass sich 77 Personen in den vergangenen vier Wochen manchmal bis immer im Kontakt zu anderen Menschen beeinträchtigt fühlten, 140 selten bis nie.

Tabelle 21 Korrelationsanalyse von Items, die soziale Beeinträchtigung messen im PSQ, GCPS und SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 202

Korrelationen	Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)	Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)
sich einsam fühlen (PSQ)	$k = 0.185^{**}$	$k = -0.306^{**}$
Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)		$k = -0.550^{**}$

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, ** Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 21 zeigt, weisen nur die Items *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)* und *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)* eine gute negative Korrelation auf.

Seelische Beeinträchtigung

H_0 : Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter "seelische Beeinträchtigung" zusammengefasst werden können:

- gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)
- weniger geschafft seelisch (SF-12)
- weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)

Abbildung 31 Häufigkeitsverteilung des Items *gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)*

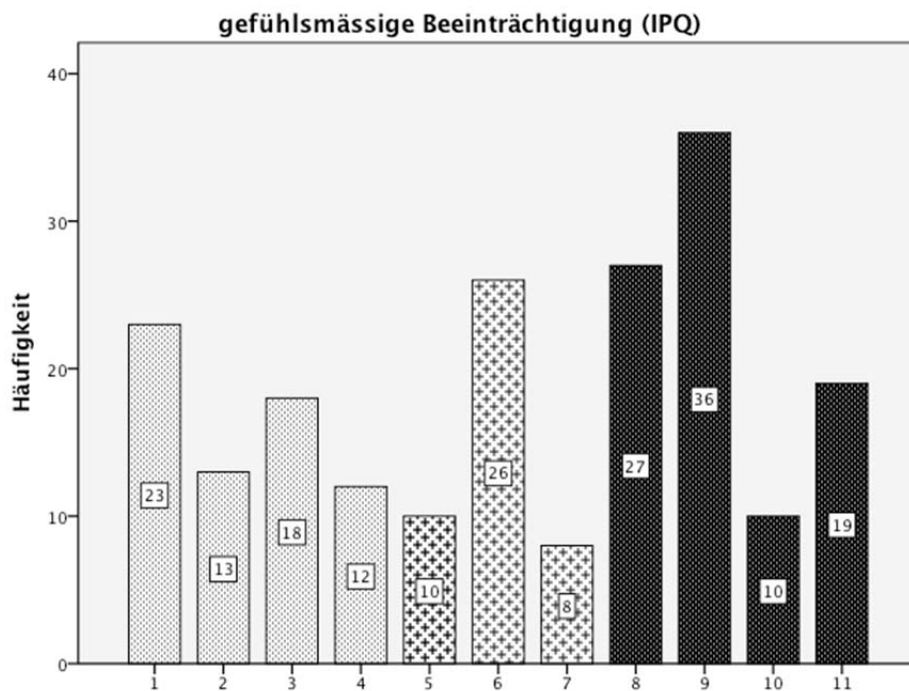


Abbildung 31 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 66 Personen durch ihre Krankheit gefühlsmässig wenig bis gar nicht beeinträchtigt fühlten, 44 mittelstark und 65 stark bis komplett.

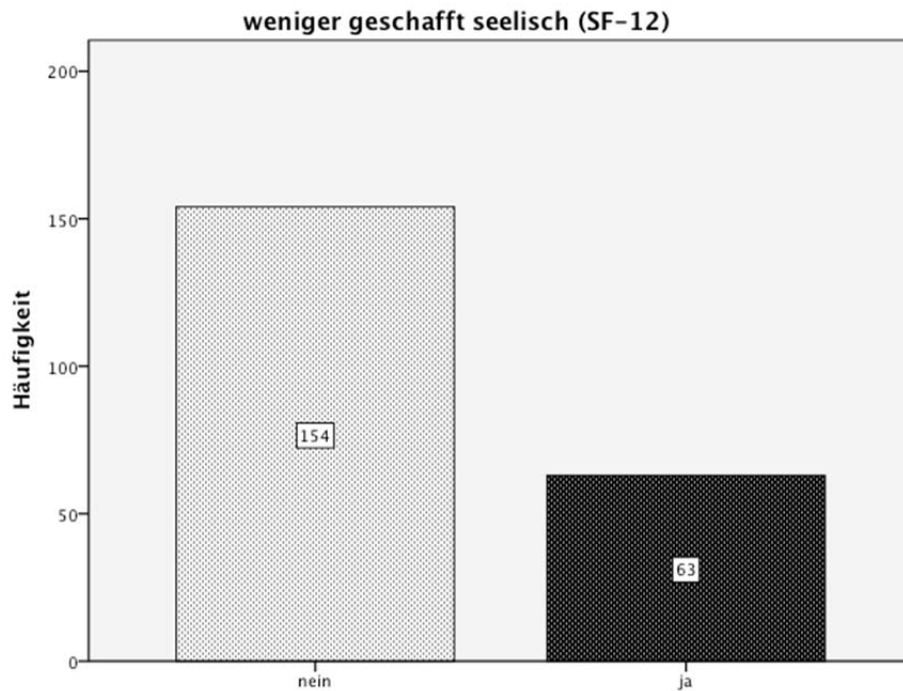
Abbildung 32 Häufigkeitsverteilung des Items *weniger geschafft seelisch* (SF-12)

Abbildung 32 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *weniger geschafft seelisch* (SF-12). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (nein) bis 1 (ja). Ersichtlich ist, dass 63 Personen aufgrund seelischer Probleme in den letzten vier Wochen weniger geschafft haben als sie wollten, 154 nicht.

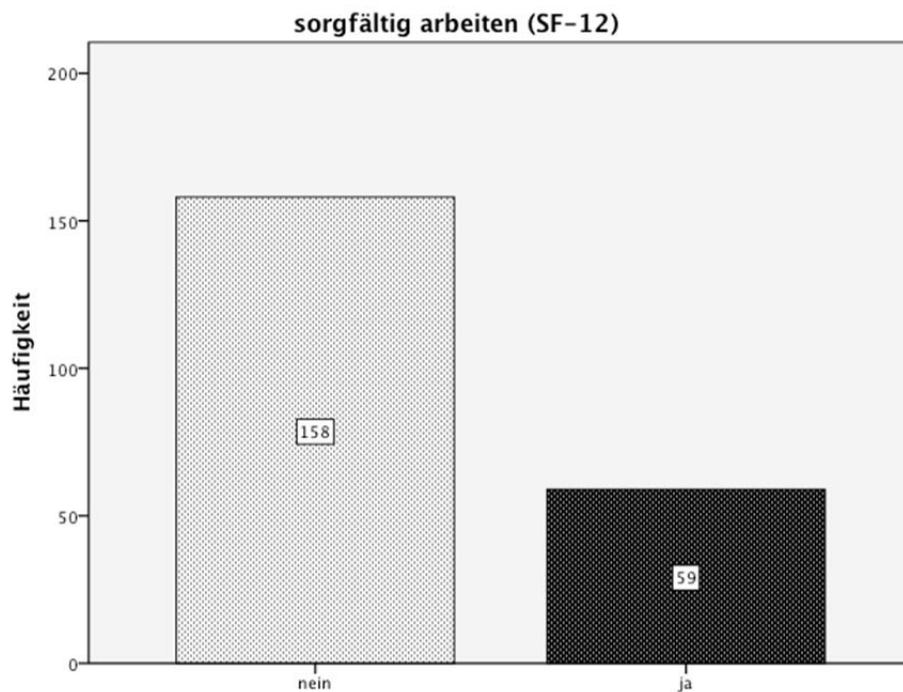
Abbildung 33 Häufigkeitsverteilung des Items *weniger sorgfältig arbeiten* (SF-12)

Abbildung 33 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (nein) bis 1 (ja). Ersichtlich ist, dass 59 Personen aufgrund seelischer Probleme in den vergangenen vier Wochen nicht so sorgfältig arbeiten konnten wie üblich, 158 fühlten sich darin nicht beeinträchtigt.

Tabelle 22 Korrelationsanalyse von Items, welche die seelische Beeinträchtigung messen im IPQ und im SF-12 und – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Korrelationen</i>	<i>weniger geschafft seelisch (SF-12)</i>	<i>weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)</i>
gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)	$k = 0.256^{**}$ N = 202	$k = 0.315^{**}$ N = 202
weniger geschafft seelisch (SF-12)		$k = 0.613^{**}$ N = 217

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, ******Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 22 zeigt, korrelieren die Items *weniger geschafft seelisch (SF-12)* und *weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)* auf gutem Niveau. Die restlichen Items korrelieren nur mässig.

Körperliche Beeinträchtigung

H₀: Es besteht kein Zusammenhang zwischen folgenden Items des ZZM-FB, die unter "körperliche Beeinträchtigung" zusammengefasst werden können:

- Lebensbeeinträchtigung (GCPS)
- Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)
- weniger geschafft körperlich (SF-12)
- Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)
- sich gebremst fühlen (HADS)
- Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)
- Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)
- Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)

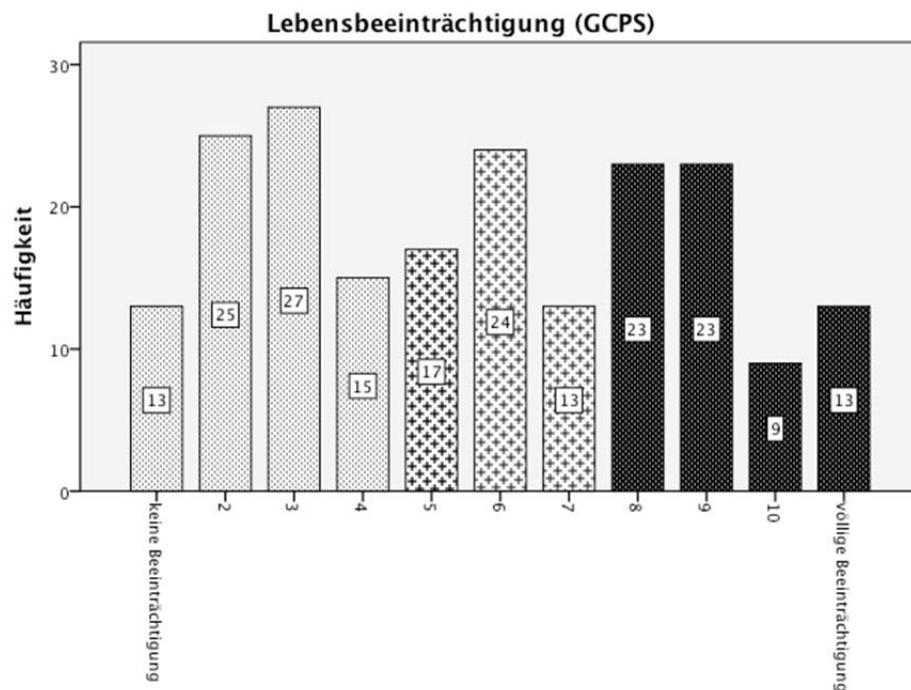
Abbildung 34 Häufigkeitsverteilung des Items *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)*

Abbildung 34 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items Lebensbeeinträchtigung (GCPS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 80 Personen während den letzten drei Monaten nicht oder nur wenig durch ihre Schmerzen in ihrem Leben insgesamt beeinträchtigt fühlten, 54 mittelstark und 68 stark oder sehr stark.

Abbildung 35 Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)*

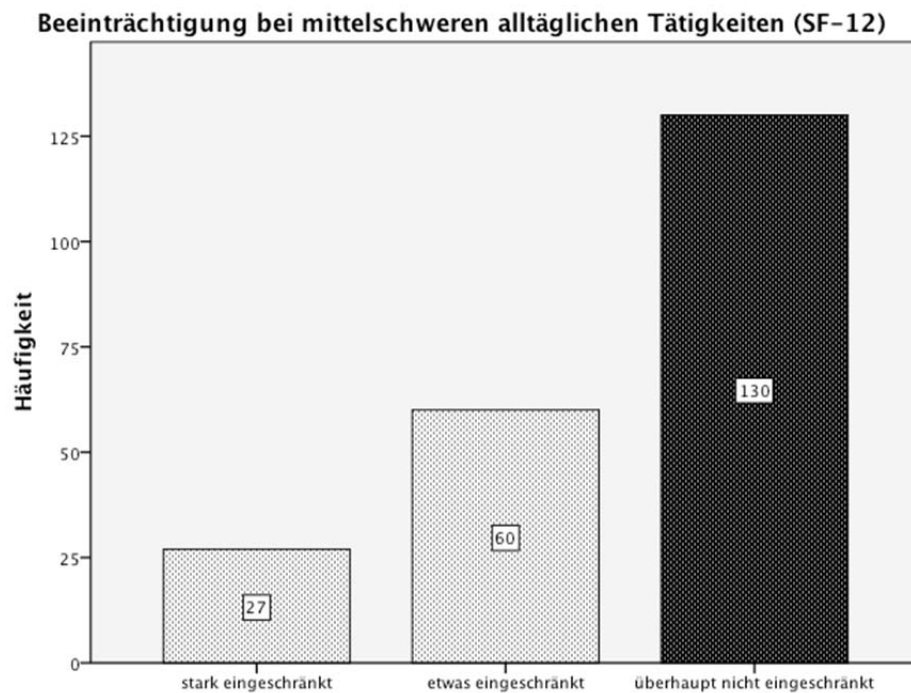


Abbildung 35 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (ja, stark eingeschränkt) bis 3 (nein, überhaupt nicht eingeschränkt). Ersichtlich ist, dass sich 27 Personen durch ihren Gesundheitszustand in mittelschweren Tätigkeiten stark eingeschränkt fühlen, 60 Personen etwas eingeschränkt und 130 gar nicht.

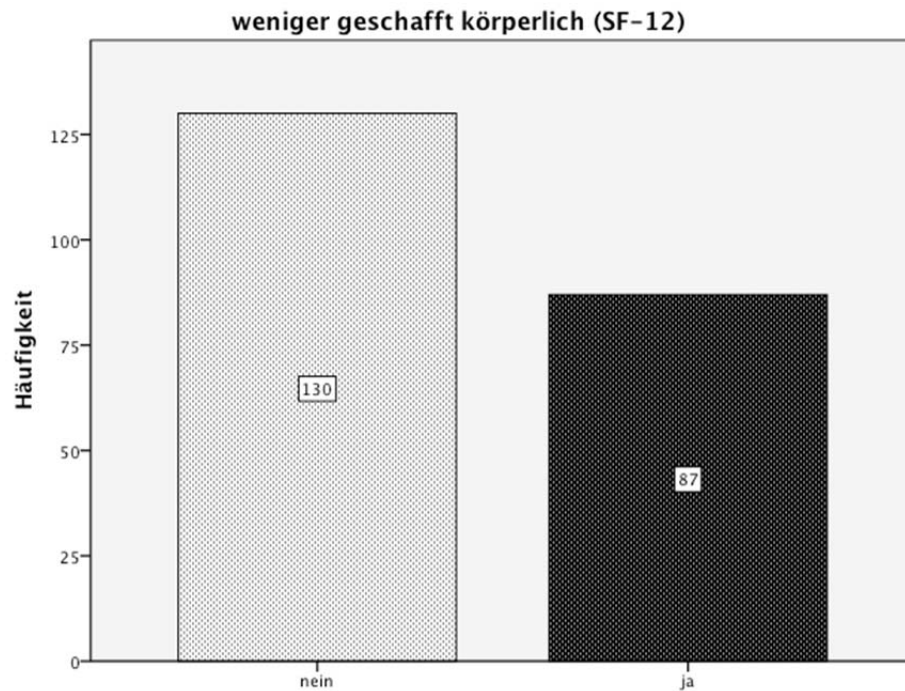
Abbildung 36 Häufigkeitsverteilung des Items *weniger geschafft körperlich* (SF-12)

Abbildung 36 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *weniger geschafft körperlich* (SF-12). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (nein) bis 1 (ja). Ersichtlich ist, dass 87 Personen angaben, aufgrund ihrer körperlichen Gesundheit weniger geschafft zu haben als sie wollten, 130 nicht.

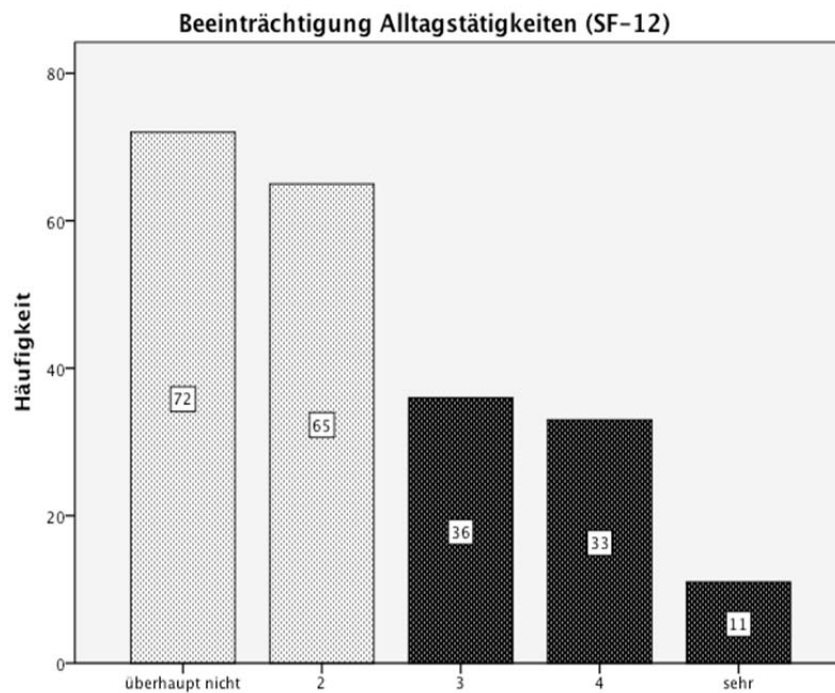
Abbildung 37 Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)*

Abbildung 37 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (sehr). Ersichtlich ist, dass sich 137 Personen in den vergangenen vier Wochen bei der Ausübung ihrer Alltagstätigkeiten zuhause und im Beruf überhaupt nicht oder nur wenig beeinträchtigt fühlten, 80 mässig bis sehr.

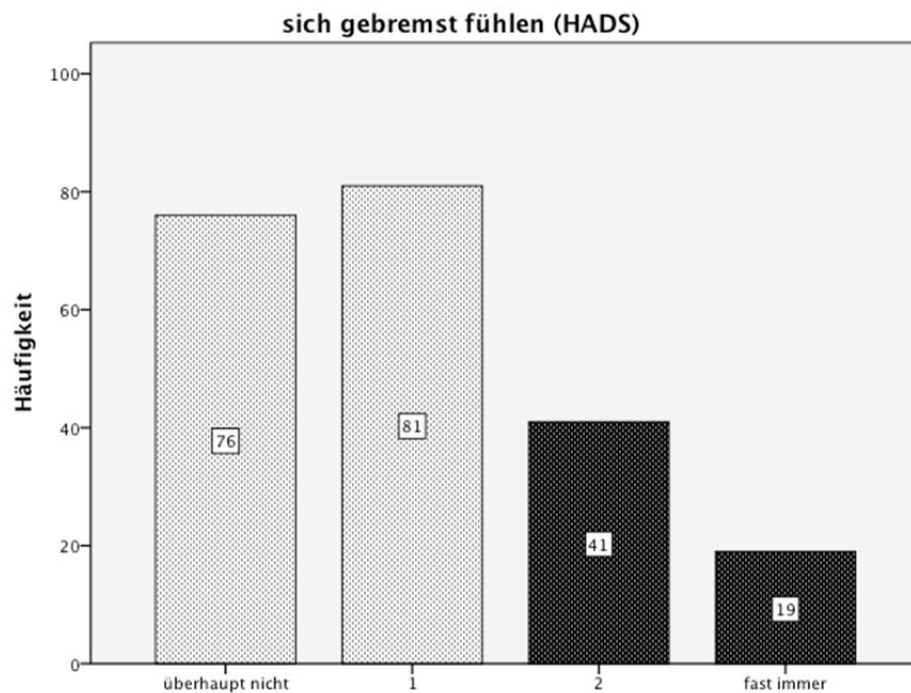
Abbildung 38 Häufigkeitsverteilung des Items *sich gebremst fühlen* (HADS)

Abbildung 38 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *sich gebremst fühlen* (HADS). Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (fast immer). Ersichtlich ist, dass sich 157 Personen in der letzten Woche in ihren Aktivitäten nur manchmal oder überhaupt nicht gebremst fühlten, 60 sehr oft oder fast immer.

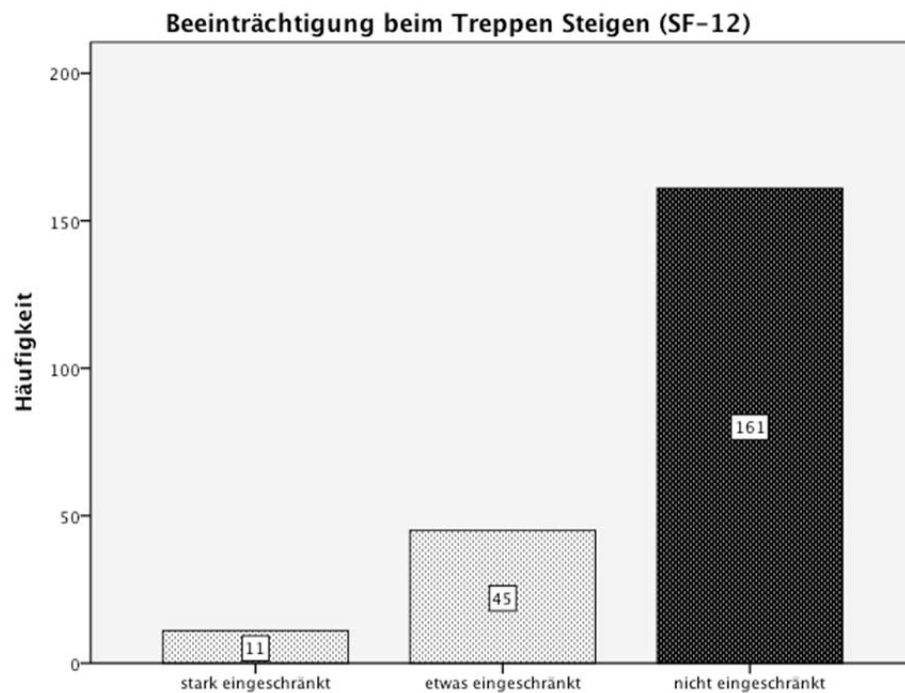
Abbildung 39 Häufigkeitsverteilung des Items Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)

Abbildung 39 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 1 (ja, stark eingeschränkt) bis 3 (nein, überhaupt nicht eingeschränkt). Ersichtlich ist, dass sich 11 Personen beim Steigen mehrerer Treppenabsätze stark eingeschränkt fühlen, 45 etwas eingeschränkt und 161 gar nicht.

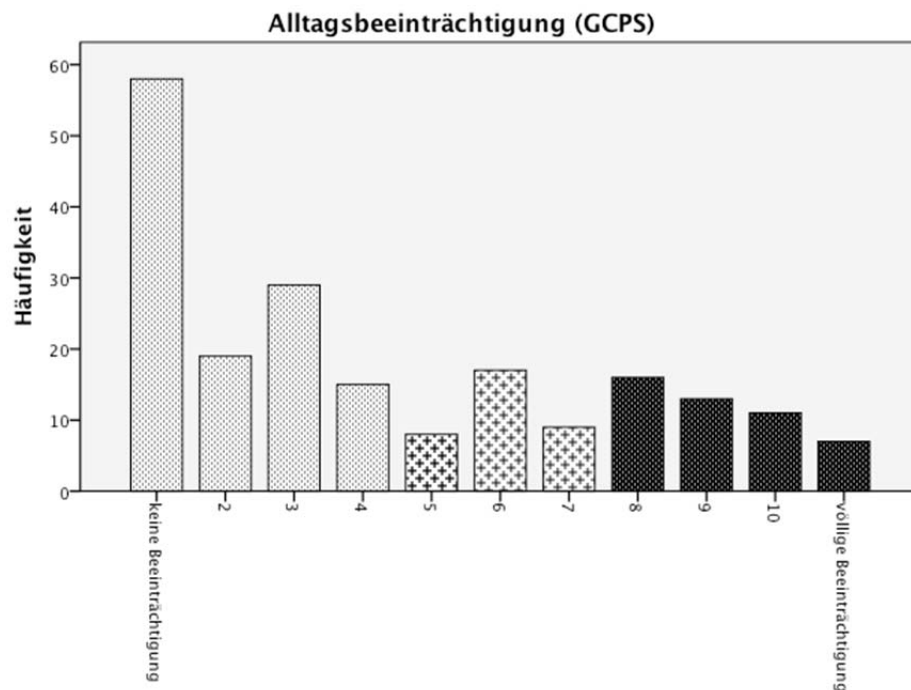
Abbildung 40 Häufigkeitsverteilung des Items Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)

Abbildung 40 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 121 Personen in den letzten drei Monaten in Ihrem Alltag wenig oder nicht beeinträchtigt fühlten, 34 mittelstark und 47 stark bis sehr stark.

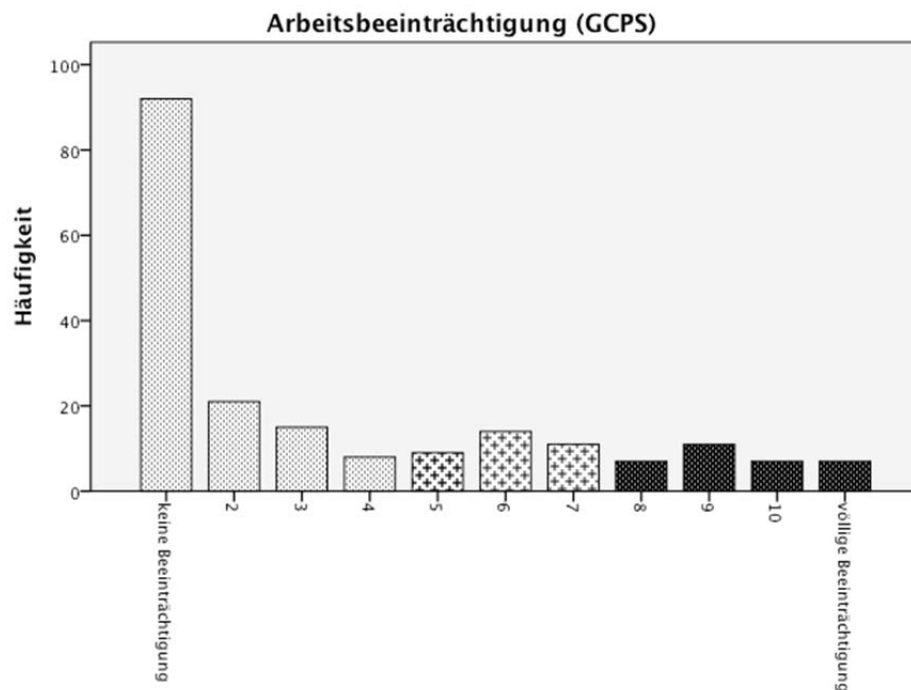
Abbildung 41 Häufigkeitsverteilung des Items Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)

Abbildung 41 zeigt die Häufigkeitsverteilung des Items *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)*. Die x-Achse zeigt die Skalierung im Fragebogen. Die Skalierung reicht von 0 ("missing value") über 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung). Ersichtlich ist, dass sich 136 Personen in den letzten drei Monaten bei ihrer Arbeit wenig oder nicht beeinträchtigt fühlten, 34 mittelstark und 32 stark bis sehr stark.

Tabelle 23 Korrelationsanalyse von Items die Beeinträchtigung messen im GCPS, SF-12 und im HADS – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Korrelationen</i>	<i>Beeinträchtigung bei mittel-schweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)</i>	<i>weniger geschafft körperlich (SF-12)</i>	<i>Be-einträchtigung Alltags-tätigkeiten (SF-12)</i>	<i>sich gebremst fühlen (HADS)</i>	<i>Beeinträchtigung Treppensteigen (SF-12)</i>	<i>Arbeits-beeinträchtigung (GCPS)</i>	<i>Alltags-beeinträchtigung (GCPS)</i>
Lebens-beeinträchtigung (GCPS)	k = -0.271** N = 202	k = 0.322** N = 202	k = 0.513** N = 202	k = 0.45** N = 202	k = -0.256** N = 202	k = 0.577** N = 202	k = 0.564** N = 202
Beeinträchtigungen bei mittel-schweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)		k = -0.454** N = 217	k = -0.498** N = 217	k = -0.415** N = 217	k = 0.67** N = 217	k = -0.4** N = 202	k = -0.238** N = 202
weniger geschafft körperlich (SF-12)			k = 0.603** N = 217	k = 0.486** N = 217	k = -0.407** Sig. (2-seitig): 0.000 N = 217	k = 0.541** N = 202	k = 0.196** N = 202
Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)				k = 0.576** N = 217	k = -0.356** N = 217	k = 0.678** N = 202	k = 0.364** N = 202
sich gebremst fühlen (HADS)					k = -0.361** N = 217	k = 0.518** N = 202	k = 0.25** N = 202
Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)						k = -0.331** N = 202	k = -0.157** N = 202
Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)							k = 0.515** N = 202

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Wie Tabelle 23 zeigt, korrelieren die Items *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)*, *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)* und *Beeinträchtigung Treppensteigen (SF-12)*, *weniger geschafft körperlich (SF-12)* und *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)*, *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)*, *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)* und *sich gebremst fühlen (HADS)* sowie *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* und *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)* auf hohem Niveau mit absteigender Korrelationsstärke.

Die Items *weniger geschafft körperlich (SF-12)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)* korrelieren mit guter Korrelationsstärke, gefolgt von den Items *sich gebremst fühlen (HADS)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)*, *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)* und *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)*, *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* und *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)*, *weniger geschafft körperlich (SF-12)* und *sich gebremst fühlen (HADS)* sowie *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* und *sich gebremst fühlen (HADS)* mit absteigender Korrelationsstärke.

Das Item *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)* korreliert negativ mit den Items *Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)* und *weniger geschafft körperlich (SF-12)*. Die restlichen Items korrelieren nur mässig.

4 Zusammenfassung gut korrelierender Items

4.1 Achse I (somatisch)

4.1.1 Funktionsschmerz

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *Sz Kieferbewegung (DSF)*, *Kauen harter Speisen (MFIQ)*, *Kauen weicher Speisen (MFIQ)*, *Schmerzstärke Gähnen (RDC)*, *Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)* und *Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)* gibt. Dies ist mit dieser Studie für die zwei Items *Kauen harter Speisen (MFIQ)* und *Gähnen (MFIQ)* gelungen.

Tabelle 24 Korrelationsanalyse von Items, die Funktionsschmerz messen im MFIQ mit guter Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
Kauen harter Speisen (MFIQ)	Gähnen (MFIQ)	k = 0.550**

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Die Items *Kauen harter Speisen (MFIQ)* und *Gähnen (MFIQ)* korrelieren auf gutem Niveau. Inhaltlich haben diese zwei Items andere Bedeutungen. Hier stellt sich die Frage, ob Gähnen und das Kauen harter Speisen auf einen ähnlichen Schmerzmechanismus hinweisen. Bis das untersucht worden ist, sollten trotz guter Korrelation beide Items im Fragebogen so belassen werden.

4.1.2 Bruxismus/Pressen

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *Schmerzstärke Zusammenbeißen (RDC)*, *Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)* und *Zähnepressen am Tag (RDC)* gibt. Die Korrelationsstärken zwischen den Items, die Bruxismus/Pressen messen, lagen zwischen 0.1 und 0.3. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass damit unterschiedliche Aspekte von Parafunktionen erfasst werden.

4.1.3 Schlaf

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)*, *Einschlafstörung (ISI)*, *Durchschlafstörung (ISI)* und *Früherwachen (ISI)* gibt. Dies ist in dieser Studie durch die

guten Korrelationen der Items *Einschlafstörung (ISI)*, *Durchschlafstörung (ISI)* und *Früherwachen (ISI)* gelungen.

Tabelle 25 Korrelationsanalyse von Items, die Schlaf messen im ISI mit guter Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
Einschlafstörung (ISI)	Durchschlafstörung (ISI)	k = 0.519**
	Früherwachen (ISI)	k = 0.503**
Durchschlafstörung (ISI)	Früherwachen (ISI)	k = 0.608**

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Die statistische und inhaltliche Prüfung der Items des ISI, die verschiedene Aspekte von Schlafstörungen erfassen, zeigen eine gute positive Korrelation. In dieser Stichprobe scheinen Patienten, die unter einem Aspekt von Schlafstörungen leiden, mehrheitlich auch von den anderen Aspekten betroffen zu sein. Aufgrund der in dieser Arbeit festgelegten Bedingungen (siehe 6.2. Statistik) können diese Items in einer zukünftigen Version des ZZM-FB auf ein Item, z.B. mit der Bezeichnung "Schlafstörung", reduziert werden.

4.2 Achse II (psychosozial)

4.2.1 Anspannung

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)*, *sich entspannen können (HADS)*, *sich rastlos fühlen (HADS)*, *sich angespannt fühlen (PSQ)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* gibt. Dies ist in dieser Studie durch die guten Korrelationen zwischen den Items *sich entspannen können (HADS)*, *sich angespannt fühlen (PSQ)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* mit dem Item *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und den Items *sich angespannt fühlen (PSQ)* sowie *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* und dem Item *sich entspannen können (HADS)* gelungen.

Tabelle 26 Korrelationsanalyse von Items, die Anspannung messen im HADS, PSQ und im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)	sich entspannen können (HADS)	k = 0.449** N = 217
	sich angespannt fühlen (PSQ)	k = 0.535** N = 202
	sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)	k = 0.527** N = 217
sich entspannen können (HADS)	sich angespannt fühlen (PSQ)	k = 0.453** N = 202
	sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)	k = 0.554** N = 217

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Diese Items verschiedener Fragebogen (HADS, PSQ, SF-12), die sich inhaltlich mit Anspannung und Entspannung befassen, korrelieren gut (siehe Tab. 25).

Die inhaltlich widersprüchliche positive Korrelation zwischen den Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)*, *sich entspannen können (HADS)* und *sich angespannt fühlen (PSQ)* kann durch die unterschiedliche Kodierung erklärt werden. Der Range beim Item *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* reicht von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens), beim Item *sich entspannen können (HADS)* von 0 (ja, natürlich) bis 3 (überhaupt nicht) und beim Item *sich angespannt fühlen (PSQ)* von 1 (trifft nicht zu) bis 11 (trifft genau zu). Auch inhaltlich machen diese Korrelationen Sinn, weshalb diese Items auf eines reduziert werden könnten.

Die gute positive Korrelation zwischen den Items *sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* macht Sinn, da der Range beim Item des HADS von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (meistens) und beim Item des SF-12 von 0 (immer) bis 6 (nie) reicht. Auch inhaltlich machen diese Korrelationen durchaus Sinn, weshalb man auch diese Items auf eines reduzieren könnte.

Die Items *sich entspannen können (HADS)* und *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* korrelieren gut. Der Range reicht beim Item *sich entspannen können (HADS)* von 0 (ja, natürlich) bis 3 (überhaupt nicht) und beim Item *sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)* von 0 (immer) bis 6 (nie). Diese Korrelation macht also auch inhaltlich Sinn, weshalb man die beiden Items zu einem zusammenfassen könnte.

4.2.2 Befinden

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass kein Zusammenhang besteht zwischen den Items *sich voller Energie fühlen (SF-12)*, *sich gebremst fühlen (HADS)*, *sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)*, *lachen können (HADS)*, *sich glücklich fühlen (HADS)*, *Interesse verloren (HADS)*, *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* und *sich an Buch erfreuen (HADS)*. Diese konnte für viele Items in dieser Studie widerlegt werden (siehe Tabelle 27).

Tabelle 27 Korrelationsanalyse von Items die Beeinträchtigung messen im HADS mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
sich gebremst fühlen (HADS)	sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)	k = -0.538**
	lachen können (HADS)	k = 0.491**
	sich glücklich fühlen (HADS)	k = 0.504**
	sich auf die Zukunft freuen (HADS)	k = 0.519**
	sich voller Energie fühlen (SF-12)	k = 0.586**
sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)	lachen können (HADS)	k = -0.502**
	sich glücklich fühlen (HADS)	k = -0.533**
	sich auf die Zukunft freuen (HADS)	k = -0.543**
lachen können (HADS)	sich glücklich fühlen (HADS)	k = 0.592**
	Interesse verloren (HADS)	k = 0.45**
	sich auf die Zukunft freuen (HADS)	k = 0.636**
	sich an Buch erfreuen (HADS)	k = 0.49**
	sich voller Energie fühlen (SF-12)	k = 0.446**
sich glücklich fühlen (HADS)	sich auf die Zukunft freuen (HADS)	k = 0.578**
	sich an Buch erfreuen (HADS)	k = 0.523**
	sich voller Energie fühlen (SF-12)	k = 0.487**
sich auf die Zukunft freuen (HADS)	sich voller Energie fühlen (SF-12)	k = 0.474**

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Diese Items der Fragebogen HADS und SF-12, die sich inhaltlich mit Befinden befassen, korrelieren gut (siehe Tabelle 25). Obwohl die Korrelationen bei den Fragebogen, die psychosoziale Belastung erfassen, auf den ersten Blick nicht immer sinnvoll erscheinen, machen sie, wenn man die Kodierung betrachtet, durchaus Sinn. Die inhaltlich widersprüchliche positive Korrelation zwischen den Items *sich gebremst fühlen (HADS)* und

lachen können (HADS), *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* und *sich voller Energie fühlen (SF-12)* kann durch die unterschiedliche Kodierung erklärt werden. Bei dem negativen Item *sich gebremst fühlen (HADS)* reicht diese nämlich von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (fast immer), während sie bei den anderen drei positiven Items genau umgekehrt ist. So reicht die Kodierung beim Item *sich voller Energie fühlen (SF-12)* von 0 (immer) bis 6 (nie) sowie bei den Items *lachen können (HADS)* und *sich auf die Zukunft freuen (HADS)* von 0 (ja, oft) bis 3 (überhaupt nicht). Nach inhaltlicher und statistischer Überprüfung ergaben diese Items somit gute positive Korrelationen und sind redundant. Aufgrund der in dieser Arbeit festgelegten Bedingungen (siehe 6.2. Statistik) könnten diese Items in einer Revision des ZZM-FB auf ein Item reduziert werden.

Interessant ist, dass auffallend viele gute Korrelationen innerhalb desselben Fragebogens (HADS) gefunden wurden. Dies lässt auf eine geringe Trennschärfe zwischen den einzelnen Items schliessen.

4.2.3 Schmerzkontrolle

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *Schmerz nicht beeinflussbar (ZZM)* und *Schmerzkontrolle (IPQ)* gibt. Dies ist uns mit dieser Studie nicht gelungen, da die Items keine genügende Korrelation aufweisen.

Die Korrelationsstärke zwischen den zwei Items, die Schmerzkontrolle messen, beträgt 0.441, womit sie knapp nicht in den Bereich guter Korrelation fällt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass damit unterschiedliche Aspekte von Schmerzkontrolle erfasst werden.

4.2.4 Beeinträchtigung

Soziale Beeinträchtigung

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *sich einsam fühlen (PSQ)*, *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)* und *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)* gibt. Dies ist mit dieser Studie durch die gute Korrelation der Items *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)* und *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)* gelungen.

Tabelle 28 Korrelationsanalyse von Items, die soziale Beeinträchtigung messen im GCPS und im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)	Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)	k = -0.550**

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig), *N* = 202

Nach inhaltlicher und statistischer Überprüfung ergaben diese Items gute negative Korrelationen und sind somit redundant. Da die Skalierung beim Item *Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)* von 1 (immer) bis 5 (nie) und beim Item *Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)* von 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung) reicht, macht die negative Korrelation durchaus Sinn. Aufgrund der in dieser Arbeit festgelegten Bedingungen (siehe 6.2. Statistik) können diese Items in einer zukünftigen Version des ZZM-FB auf ein Item, z.B. mit der Bezeichnung "Beeinträchtigung", reduziert werden.

Seelische Beeinträchtigung

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)*, *weniger geschafft seelisch (SF-12)* und *weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)* gibt. Dies wurde in dieser Studie durch die gute Korrelation zwischen den Items *weniger geschafft seelisch (SF-12)* und *weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)* erreicht.

Tabelle 29 Korrelationsanalyse von Items, die seelische Beeinträchtigung messen im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
weniger geschafft seelisch (SF-12)	weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)	k = 0.613**

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig), *N* = 217

Nach inhaltlicher und statistischer Überprüfung ergaben diese Items gute positive Korrelationen und sind somit redundant. Aufgrund der in dieser Arbeit festgelegten Bedingungen (siehe 6.2. Statistik) können diese Items in einer zukünftigen Version des ZZM-FB auf ein Item, z.B. mit der Bezeichnung "seelische Beeinträchtigung", reduziert werden.

Körperliche Beeinträchtigung

Es galt die Nullhypothese zu widerlegen, dass es keinen Zusammenhang zwischen den Items *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)*, *Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)*, *weniger geschafft körperlich (SF-12)*, *Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten (SF-12)*, *sich gebremst fühlen (HADS)*, *Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)*, *Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)* und *Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)* zu widerlegen. Dies konnte mit dieser Studie für einige Items erreicht werden (siehe Tabelle 30).

Tabelle 30 Korrelationsanalyse von Items, die körperliche Beeinträchtigung messen im GCPS, SF-12 und im HADS mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman

<i>Item 1</i>	<i>Item 2</i>	<i>Korrelationstest nach Spearman</i>
Lebensbeeinträchtigung (GCPS)	Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten (SF-12)	k = 0.513** N = 202
	sich gebremst fühlen (HADS)	k = 0.45** N = 202
	Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)	k = 0.577** N = 202
	Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)	k = 0.564** N = 202
Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)	weniger geschafft körperlich (SF-12)	k = -0.454** N = 217
	Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten (SF-12)	k = -0.498** N = 217
weniger geschafft körperlich (SF-12)	Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten (SF-12)	k = 0.603** N = 217
	sich gebremst fühlen (HADS)	k = 0.486** N = 217
	Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)	k = 0.541** N = 202
sich gebremst fühlen (HADS)	Beeinträchtigung Alltagsaktivitäten (SF-12)	k = 0.576** N = 217
	Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)	k = 0.518** N = 202
Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)	Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)	k = 0.515** N = 202

k = Korrelationskoeffizient nach Spearman, **Die Korrelation nach Spearman ist auf dem 0.01 Niveau signifikant (zweiseitig)

Nach inhaltlicher und statistischer Überprüfung ergaben diese Items gute positive Korrelationen und sind somit redundant.

Die Items *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* und *sich gebremst fühlen (HADS)* korrelieren positiv. Dies macht aufgrund der Skalierung der Items Sinn. Beim Item *Lebensbeeinträchtigung (GCPS)* reicht die Skalierung von 1 (keine Beeinträchtigung) bis 11 (völlige Beeinträchtigung) und beim Item *sich gebremst fühlen (HADS)* von 0 (überhaupt nicht) bis 3 (fast immer). Da diese Korrelation auch inhaltlich Sinn macht, können diese beiden Items auf eines reduziert werden.

Aufgrund der in dieser Arbeit festgelegten Bedingungen (siehe 6.2. Statistik) können die restlichen Items in einer zukünftigen Version des ZZM-FB auf ein Item reduziert werden.

Es wurden hier auffallend viele gute Korrelationen innerhalb desselben Fragebogens gefunden. Dies lässt auf eine geringe Trennschärfe zwischen den einzelnen Items schliessen.

5 Diskussion

Der ZZM-FB erfragt Patienten ausführlich zu somatischen Beschwerden und psychosozialen Komorbiditäten bzw. Beeinträchtigungen. Diese umfassende Patientenevaluation führt dazu, dass der FB relativ lang ist. Ziel dieser Arbeit war es, Korrelationen zwischen ausgewählten Items des Schmerzfragebogens zu finden. Items mit signifikant hoher Korrelation könnten für eine datengestützte Kürzung des FB hilfreich sein. Die Analysen dieser Studie offenbarten in der Tat mehrere Fragen, die bei einer FB-Revision kritisch betrachtet werden sollten (siehe Tabelle 24-30).

Generell müsste für die praktische Reduktion von Items Folgendes beachtet werden: Für die Wissenschaftlichkeit eines Fragebogens müssen die verwendeten Teilfragebogen möglichst validiert sein. Würden aus den verwendeten Fragebogen einzelne Items gestrichen, müssten jene neu validiert werden, was mit einem grossen Aufwand verbunden wäre. Einfacher wäre es, einen ganzen Fragebogen aufgrund hoher Korrelationen zu ersetzen (z.B. SF-12) wenn ersichtlich wird, dass fast alle Items mit denjenigen eines anderen Fragebogens gut korrelieren. In dieser Studie wurde jedoch kein Fragebogen gefunden, auf den man komplett verzichten könnte, da jeweils nur einzelne Items eine gute Korrelation mit Items anderer Fragebogen aufweisen.

Trotz Validierung der einzelnen Fragebogen ergaben sich einige gute Korrelationen zwischen Items derselben Fragebogen, was eigentlich nicht vorkommen sollte. Obwohl viele Items dem Wortlaut zufolge auf den ersten Blick Ähnliches zu messen scheinen, hat die statistische Auswertung ergeben, dass die meisten Fragen unterschiedliche Dimensionen messen bzw. nicht genug hoch korrelieren, um sie aus der künftigen überarbeiteten Version des Fragebogens streichen zu können. Es konnten aber doch einige gute und hohe Korrelationen nachgewiesen werden, die es ermöglichen, den ZZM-FB um einige Fragen kürzer zu gestalten.

Vergleicht man diese Studie mit anderen Studien zu chronischen Mund- Kiefer-Gesichtsschmerzen, so kann gesagt werden, dass auch hier der Frauenanteil deutlich überwiegt (siehe Tabelle 1). Laut internationalen Studien nehmen Frauen aufgrund chronischer Schmerzzustände im Gesichtsbereich rund neun Mal häufiger therapeutische Hilfe in Anspruch, wobei die Primärdiagnostik hauptsächlich von Zahnärzten und Kieferchirurgen durchgeführt wird (vgl. Howard 1991). Unruh kam nach der Untersuchung

von 118 Studien zu verschiedenen häufigen Schmerzarten zum Schluss, dass Frauen bei fast allen Schmerzarten stärker, häufiger und länger unter Schmerzen leiden als Männer (Unruh 1996). Auch durch zwei Querschnittstudien anhand des Giessener Beschwerdeboogens (GBB) von Schumacher et al in Deutschland in den Jahren 1975 und 1994 konnte gezeigt werden, dass das Geschlecht einen wesentlichen Einfluss auf das Schmerzerleben hat (Schumacher/Brähler 1999). In dieser Studie ist die Geschlechterverteilung eindeutig frauenlastiger – 70 Männer und 147 Frauen wurden erfasst, also gut doppelt so viele Frauen wie Männer (siehe Tabelle 1). Somit können frühere Resultate zu diesem Thema bestätigt werden.

Generell zeigt die Beziehung zwischen Schmerz und Alter eine stetige Zunahme mit einem Prävalenzmaximum zwischen 45–65 Jahren mit folgender Schmerzunahme, wobei das abhängig von der Schmerzlokalisation ist (Brattberg et al. 1989). Der grösste geschlechtsspezifische Unterschied in der Schmerzwahrnehmung konnte Brattberg et al im Altersabschnitt von 18–44 Jahren und ab 77 Jahren feststellen (Brattberg et al. 1996). Diese Alters- und Geschlechtsspezifität konnte auch LeResche nachweisen und kam zum Schluss, dass Frauen bis 65 Jahre unter häufigeren Schmerzen in mehr Körperregionen leiden als Männer. Im höheren Alter nimmt dieser Unterschied aber ab (LeResche 2000). In dieser Studie ergeben sich weder für das Alter über alle Lebensabschnitte noch über einzelne Zeitspannen signifikante Korrelationen mit Items, die Schmerz in verschiedenen Körperregionen messen (siehe Tabelle 2).

Laut Berkeley könnte die Interpretation dieser Geschlechtsunterschiede in der Schmerzwahrnehmung dadurch erschwert werden, dass sich die Symptome gewisser Erkrankungen bei Männern und Frauen unterschiedlich zeigen, was die Diagnose und die Prävalenz der Krankheit beeinflusst (Berkeley 1997). Es stellt sich nun die Frage, ob Frauen tatsächlich unter vermehrten, stärkeren und länger andauernden Schmerzen leiden als Männer oder ob zwischen den beiden Geschlechtern geschlechtsspezifische Differenzen in der Verarbeitung von Schmerzen vorhanden sind und Frauen dadurch gleich starke Schmerzen intensiver wahrnehmen. So konnte Fillingim zeigen, dass zwischen den beiden Geschlechtern tatsächlich Unterschiede in der Schmerzverarbeitung sowie in den beobachteten Schmerzfolgen vorhanden sind (Fillingim 2000). Es konnte gezeigt werden, dass sich die Geschlechter in der Ausprägung depressiver Symptome, nicht aber im Gesamtscore der Depressionswerte unterscheiden. In laborexperimentellen Studien konnten Fillingim und Maixner zeigen, dass auch geschlechtsspezifische Unterschiede in der Schmerzsensitivität

bestehen. Sie beobachteten diese v.a. bei der Induktion von tonischem Tiefenschmerz, welcher natürlichen Schmerzen wie Kopfschmerzen, Muskelschmerzen oder Krämpfen ähnelt (Fillingim/Maixner 1996). Diese Erkenntnis wird durch die Metaanalyse von Riley III et al. bestätigt (Riley III et al. 1998). Neuere Studien zeigen auch Unterschiede bei der Schmerzchronifizierung relevanter Schmerzphänomene wie z.B. der Hyperalgesie und Allodynie (Ge et al. 2005; Gazerani et al. 2006). Schon Riley III et al., Sarlani und Greenspan konnten zeigen, dass Frauen bei wiederholtem Stimulus ein stärkeres Wind-up-Phänomen zeigen (Riley III et al. 1998; Sarlani/Greenspan 2002; Sarlani et al. 2004).

In dieser Arbeit muss berücksichtigt werden, dass zwischen dem Zeitpunkt des Ausfüllens der Fragebogen, der Analyse und dem Niederschreiben der Dissertation je nach Patient bis zu vier Jahre vergangen sind. Weiter wurde etwa die Hälfte der Fragebogen in Papierform, die andere Hälfte digital ausgefüllt und erst im Nachhinein von Studierenden der Zahnmedizin des fünften Studienjahrs an der Universität Zürich digitalisiert, was zu möglichen Fehlern in der Datenübertragung führen konnte.

Die Rechts-links-Unterscheidung, welche von den Patienten oder den Personen, welche die Fragebogen digitalisiert haben, falsch interpretiert worden sein könnte, stellt eine weitere mögliche Fehlerquelle dar (Sicht vom Patienten aus oder vom Gegenüber). Eine weitere Fehlerquelle könnte der HADS darstellen, bei dem je nach Frage die Antworten so vertauscht sind, dass die oberste Antwortmöglichkeit einmal ja und einmal nein bedeutet. Beim nicht achtsamen Beantworten der Fragen können so schnell Fehler passieren.

6 Verzeichnisse

6.1 Literaturverzeichnis

- Bastien, C. H., Vallières, A. und Morin, C. M. (2001): Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Medicine* 2(4), 297-307.
- Berkley, K. J. (1997): Sex differences in pain. *Behavioral and Brain Sciences* 20(3), 371-380.
- Bohannon, R. W., Maljanian, R., Lee, N. und Ahlquist, M. (2004): Measurement properties of the short form (SF)-12 applied to patients with stroke. *International Journal of Rehabilitation Research* 27(2), 151-154.
- Bortz, J. und Döring, N. (2013): *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler*. 2. Aufl. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag.
- Brattberg, G., Thorslund, M. und Wikman, A. (1989): The prevalence of pain in a general population. The results of a postal survey in a county of Sweden. *Pain* 37(2), 215-222.
- Brattberg, G., Parker, M. G. und Thorslund, M. (1996): The prevalence of pain among the oldest old in Sweden. *Pain* 67(1), 29-34.
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J. und Weinman, J. (2006): The Brief Illness Perception Questionnaire (BIPQ). *Journal of Psychosomatic Research* 60(6), 631-637.
- Bullinger, M., Kirchberger, I. und Ware, J. (1995): Der deutsche SF-36 Health Survey Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitsübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften = Journal of public health* 3(1), 21-36.
- Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (2013): Die Gesellschaft. (<http://www.dgss.org/die-gesellschaft/> [14. April 2013]).
- Dixon, D., Pollard, B. und Johnston, M. (2007): What does the chronic pain grade questionnaire measure? *Pain* 130(3), 249-253.
- Dworkin, S. F. und LeResche, L. (1992): Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal of Craniomandibular Disorders* 6(4), 301.
- Fillingim, R. B. und Maixner, W. (1996): Gender differences in the responses to noxious stimuli. *Pain Forum* 4(4), 209-221.
- Fillingim, R. B. (2000): Sex, gender, and pain: women and men really are different. *Current Review of Pain* 4(1), 24-30.
- Gazerani, P., Wang, K., Cairns, B. E., Svensson, P. und Arendt-Nielsen, L. (2006): Effects of subcutaneous administration of glutamate on pain, sensitization and vasomotor responses in healthy men and women. *Pain* 124(3), 338-348.
- Ge, H.-Y., Madeleine, P. und Arendt-Nielsen, L. (2005): Gender differences in pain modulation evoked by repeated injections of glutamate into the human trapezius muscle. *Pain* 113(1), 134-140.
- Herrmann-Lingen, C., Buss, U. und Snaith, R. (2011): *Hospital Anxiety and Depression Scale-Deutsche Version (HADS-D)*. Bern: Hans Huber.
- Hirsig, R. (2006): *Statistische Methoden in den Sozialwissenschaften: Eine Einführung im Hinblick auf computergestützte Datenanalysen mit SPSS*. 5. Aufl. Zürich: Seismo.
- Howard, J. (1991): Temporomandibular joint disorders, facial pain and dental problems in performing artists. In: Sataloff, R. T., Brandfonbrener, A. G. und Lederman, R. J. (Hrsg.): *Textbook of performing arts medicine*. New York: Raven Press, 111-169.

- International RDC-TMD Consortium (2013): A Consortium fostering the evidence-based diagnosis & management of orofacial pain and jaw disorders. (<http://www.rdc-tmdinternational.org> [14. April. 2013]).
- Janssen, P. L., Joraschky, P. und Tress, W. (2009): *Leitfaden psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Orientiert an den Weiterbildungsrichtlinien der Bundesärztekammer*. 1. Aufl. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
- Kropmans, T. J., Dijkstra, P., Van Veen, A., Stegenga, B. und De Bont, L. (1999): The smallest detectable difference of mandibular function impairment in patients with a painfully restricted temporomandibular joint. *Journal of dental research* 78(8), 1445-1449.
- LeResche, L. (2000): Epidemiologic perspectives on sex differences in pain. *Progress in Pain Research and Management* 17, 233-250.
- Mazengo, M. C. und Kirveskari, P. (1991): Prevalence of craniomandibular disorders in adults of Ilala District, Dar-es-Salaam, Tanzania. *Journal of Oral Rehabilitation* 18(6), 569-574.
- Moss-Morris, R., Weinman, J., Petrie, K., Horne, R., Cameron, L. und Buick, D. (2002): The revised illness perception questionnaire (IPQ-R). *Psychology and health* 17(1), 1-16.
- Nagel, B., Pfingsten, M., Lindena, G. und Nilges, P. (2012): *Deutscher Schmerz-Fragebogen: Handbuch. Version 2012.2*. Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (DGSS).
- Ohrbach, R., Turner, J. A., Sherman, J. J., Mancl, L. A., Truelove, E. L., Schiffman, E. L. und Dworkin, S. F. (2010): Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: evaluation of psychometric properties of the Axis II measures. *Journal of orofacial pain* 24(1), 48-62.
- Paak, S., Hugger, A., Bollmann, F. und Stuttgen, U. (2001): Tagungsbeiträge-Schmerzbezogene psychosoziale Aspekte bei Patienten der Myoarthropathie-Sprechstunde. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift* 56(5), 317-321.
- Riley III, J. L., Robinson, M. E., Wise, E. A., Myers, C. D. und Fillingim, R. B. (1998): Sex differences in the perception of noxious experimental stimuli: a meta-analysis. *Pain* 74(2), 181-187.
- Sarlani, E. und Greenspan, J. D. (2002): Gender differences in temporal summation of mechanically evoked pain. *Pain* 97(1), 163-169.
- Sarlani, E., Grace, E. G., Reynolds, M. A. und Greenspan, J. D. (2004): Sex differences in temporal summation of pain and aftersensations following repetitive noxious mechanical stimulation. *Pain* 109(1), 115-123.
- Schumacher, J. und Brähler, E. (1999): Prävalenz von Schmerzen in der deutschen Bevölkerung. *Der Schmerz* 13(6), 375-384.
- Shahid, A., Shapiro, C. M., Wilkinson, K. und Marcu, S. (Hrsg.) (2012): *STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales*. New York/Dordrecht/Heidelberg/London: Springer.
- Spinhoven, P., Ormel, J., Sloekers, P., Kempen, G., Speckens, A. und Hemert, A. v. (1997): A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological medicine* 27(2), 363-370.
- Stegenga, B., de Bont, L. G. M., de Leeuw, R. und Boering, G. (1993): Assessment of mandibular function impairment associated with temporomandibular joint osteoarthritis and internal derangement. *Journal of orofacial pain* 7(2), 183-195.
- Unruh, A. M. (1996): Gender variations in clinical pain experience. *Pain published online* 1996/05/01 65(2-3), 123-167.
- Von Korff, M., Ormel, J., Keefe, F. J. und Dworkin, S. F. (1992): Grading the severity of chronic pain. *Pain* 50(2), 133-149.

Wänman, A. (1987): Craniomandibular disorders in adolescents. A longitudinal study in an urban Swedish population. *Swedish Dental Journal* Supplement 44, 1-61.

Ware Jr, J. E., Kosinski, M. und Keller, S. D. (1996): A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care* 34(3), 220-233.

6.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Sz Kieferbewegung (DSF)</i>	15
Abbildung 2 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Kauen harter Speisen (MFIQ)</i>	16
Abbildung 3 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Kauen weicher Speisen (MFIQ)</i>	16
Abbildung 4 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Einflussfaktor Gähnen (MFIQ)</i>	17
Abbildung 5 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerzstärke Gähnen (RDC)</i>	18
Abbildung 6 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerzstärke Bewegen UK (RDC)</i>	19
Abbildung 7 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerzstärke Zusammenbeißen (RDC)</i>	21
Abbildung 8 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Pressen/Knirschen im Schlaf (RDC)</i>	22
Abbildung 9 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Zähnepressen am Tag (RDC)</i>	23
Abbildung 10 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Mundöffnung stört beim Essen (RDC)</i>	24
Abbildung 11 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)</i>	25
Abbildung 12 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerzstärke Erwachen wegen Schmerzen (RDC)</i> 26	
Abbildung 13 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Einschlafstörung (ISI)</i>	27
Abbildung 14 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Durchschlafstörung (ISI)</i>	28
Abbildung 15 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich angespannt oder überreizt fühlen (HADS)</i> 30	
Abbildung 16 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich entspannen können (HADS)</i>	30
Abbildung 17 Häufigkeitsverteilung des Items <i>rastlos (HADS)</i>	31
Abbildung 18 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich angespannt fühlen (PSQ)</i>	32
Abbildung 19 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich ruhig und gelassen fühlen (SF-12)</i>	32
Abbildung 20 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich voller Energie fühlen (SF-12)</i>	35
Abbildung 21 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich gebremst fühlen (HADS)</i>	35
Abbildung 22 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich entmutigt und traurig fühlen (SF-12)</i>	36
Abbildung 23 Normalverteilung des Items <i>lachen können (HADS)</i>	37
Abbildung 24 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich glücklich fühlen (HADS)</i>	37
Abbildung 25 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Interesse verloren (HADS)</i>	38
Abbildung 26 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerz nicht beeinflussbar (ZZM)</i>	41
Abbildung 27 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Schmerzkontrolle (IPQ)</i>	42
Abbildung 28 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich einsam fühlen (PSQ)</i>	45
Abbildung 29 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Beeinträchtigung Freizeit (GCPS)</i>	46
Abbildung 30 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Beeinträchtigung bei zwischenmenschlichen Kontakten (SF-12)</i>	47
Abbildung 31 Häufigkeitsverteilung des Items <i>gefühlsmässige Beeinträchtigung (IPQ)</i>	48
Abbildung 32 Häufigkeitsverteilung des Items <i>weniger geschafft seelisch (SF-12)</i>	49
Abbildung 33 Häufigkeitsverteilung des Items <i>weniger sorgfältig arbeiten (SF-12)</i>	49
Abbildung 34 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Lebensbeeinträchtigung (GCPS)</i>	51
Abbildung 35 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Beeinträchtigung bei mittelschweren alltäglichen Tätigkeiten (SF-12)</i>	52
Abbildung 36 Häufigkeitsverteilung des Items <i>weniger geschafft körperlich (SF-12)</i>	53
Abbildung 37 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Beeinträchtigung Alltagstätigkeiten (SF-12)</i> 54	
Abbildung 38 Häufigkeitsverteilung des Items <i>sich gebremst fühlen (HADS)</i>	55
Abbildung 39 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Beeinträchtigung beim Treppensteigen (SF-12)</i> 56	
Abbildung 40 Häufigkeitsverteilung des Items <i>Alltagsbeeinträchtigung (GCPS)</i>	57

Abbildung 41 Häufigkeitsverteilung des Items Arbeitsbeeinträchtigung (GCPS)	58
---	----

6.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kodierung der Variablen	7
Tabelle 2 Patientenpool: Geschlecht, Alter, Ausfüllen des Fragebogens digital oder in Papierform	11
Tabelle 3 Unterteilung des Patientenpools in Altersabschnitte	11
Tabelle 4 Patientenpool: Nationalitäten	12
Tabelle 5 Patientenpool: Muttersprache	12
Tabelle 6 Patientenpool: Ausbildung	13
Tabelle 7 Abkürzungen der Items des Fragebogens	13
Tabelle 8 Korrelationsanalyse von Items, die Funktionsschmerz messen im DSF, MFIQ und im RDC – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	20
Tabelle 9 Abkürzungen der Items des Fragebogens	21
Tabelle 10 Zusammenhang zwischen Items, die Beeinträchtigung Bruxismus/Pressen messen im RDC – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	23
Tabelle 11 Korrelationsanalyse von Items, die Mundöffnung und Beeinträchtigung messen im RDC und im GCPS – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	25
Tabelle 12 Abkürzungen der Items des Fragebogens	26
Tabelle 13 Korrelationsanalyse von Items, die Schlaf messen im RDC und im ISI – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	28
Tabelle 14 Abkürzungen der Items des Fragebogens	29
Tabelle 15 Zusammenhang zwischen Items, die Anspannung messen im HADS, PSQ und SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	33
Tabelle 16 Abkürzungen der Items des Fragebogens	34
Tabelle 17 Zusammenhang zwischen Items, die das Befinden messen im HADS und im SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217	39
Tabelle 18 Abkürzungen der Items des Fragebogens	41
Tabelle 19 Korrelationsanalyse von Items, die Schmerzkontrolle messen im PSQ und im IPQ – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	42
Tabelle 20 Abkürzungen der Items des Fragebogens	44
Tabelle 21 Korrelationsanalyse von Items, die soziale Beeinträchtigung messen im PSQ, GCPS und SF-12 – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 202	47
Tabelle 22 Korrelationsanalyse von Items, welche die seelische Beeinträchtigung messen im IPQ und im SF-12 und – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	50
Tabelle 23 Korrelationsanalyse von Items die Beeinträchtigung messen im GCPS, SF-12 und im HADS – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	59
Tabelle 24 Korrelationsanalyse von Items, die Funktionsschmerz messen im MFIQ mit guter Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217	61
Tabelle 25 Korrelationsanalyse von Items, die Schlaf messen im ISI mit guter Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217	62
Tabelle 26 Korrelationsanalyse von Items, die Anspannung messen im HADS, PSQ und im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	63
Tabelle 27 Korrelationsanalyse von Items die Beeinträchtigung messen im HADS mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman, N = 217	65
Tabelle 28 Korrelationsanalyse von Items, die soziale Beeinträchtigung messen im GCPS und im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	67
Tabelle 29 Korrelationsanalyse von Items, die seelische Beeinträchtigung messen im SF-12 mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	67

Tabelle 30 Korrelationsanalyse von Items, die körperliche Beeinträchtigung messen im GCPS, SF-12 und im HADS mit hoher Korrelationsstärke – Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman	68
---	----

Anhang: Schmerzfragebogen



Universität
Zürich^{UZH}

Zentrum für Zahnmedizin

Tag Monat Jahr

Name / Vorname: _____ Ausfülldatum

--	--	--	--	--	--

Beschwerde-Übersicht

Bitte geben Sie **auf jeder Zeile** die **durchschnittliche** Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an. Das Feld ganz links steht für keine Schmerzen, das Feld ganz rechts für Schmerzen wie sie für Sie nicht stärker vorstellbar sind. Die Felder dazwischen geben die Abstufung der Schmerzstärke an. Zur Seitenangabe (rechts und links) beachten Sie bitte die Zeichnung auf Seite 2.

		kein Schmerz	rechts	stärkster vorstellbarer Schmerz	kein Schmerz	links	stärkster vorstellbarer Schmerz
Mundschmerz	1. ... der Zähne / des zahntragenden Kiefers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. ... der Zunge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3. ... des Gaumens / des Rachens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4. ... der Lippen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesichtsschmerz	5. ... der Nase / der Kieferhöhlen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6. ... des seitlichen Gesichts / der Wangen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7. ... des Kiefergelenks / des Ohrs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	8. ... der Stirn / der Schläfe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funktions-schmerz	9. ... Zusammenbeißen / Zähnepressen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10. ... Gähnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11. ... Bewegen des Unterkiefers (vor- / seitwärts)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12. ... Erwachen wegen Schmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Schmerzen	13. ... an Kopfschmerzen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	wenn ja, markieren Sie die Aussage, die zutrifft:						
	<input type="checkbox"/> a) Wurden Ihre Aktivitäten in den letzten 3 Monaten durchs Kopfweh beeinträchtigt? <input type="checkbox"/> b) Leiden Sie während der Kopfschmerzen an Übelkeit oder Magenbeschwerden? <input type="checkbox"/> c) Sind Sie während der Kopfschmerzen lichtscheu <input type="checkbox"/> d) Hatten Sie in den letzten 3 Monaten während mehr als 15 Tagen pro Monat Kopfweh?						
	14. ... an Schmerzen in anderen Körperteilen?						
Kiefergelenkgeräusche und Kaufunktion	a) Schulter-Arm-Hand-Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	b) Brust-Bauch-Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	c) Nacken-Rücken-Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	e) Gesäss-Hüft-Knie-Fuss-Region	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	15. ... an anderen Erkrankungen, nämlich:						
	16. Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen bezeichnen?	sehr gut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	sehr schlecht
	17. <input type="checkbox"/> Bei Kieferbewegungen nehme ich ein knackendes Geräusch im Gelenk wahr						
	18. <input type="checkbox"/> Bei Kieferbewegungen nehme ich ein reibendes Geräusch im Gelenk wahr						
	19. <input type="checkbox"/> Die vollständige Mundöffnung ist zeitweise eingeschränkt						
	20. <input type="checkbox"/> Die vollständige Mundöffnung ist dauerhaft eingeschränkt						
	21. <input type="checkbox"/> Die Mundöffnung war oder ist so stark eingeschränkt, dass es beim Essen stört						
	22. <input type="checkbox"/> Nach weiter Mundöffnung konnte ich den Mund nicht mehr schliessen						
	23. <input type="checkbox"/> Beim Erwachen spüre ich eine Steifheit im Kieferbereich						
	24. <input type="checkbox"/> Im Schlaf presse oder knirsche ich angeblich mit den Zähnen						
	25. <input type="checkbox"/> Gewohnheiten: Zähnepressen am Tag oder Wangen- / Lippenbeißen						

Wegen welcher Beschwerden kommen Sie zur Konsultation? Bitte beschreiben Sie diese kurz:

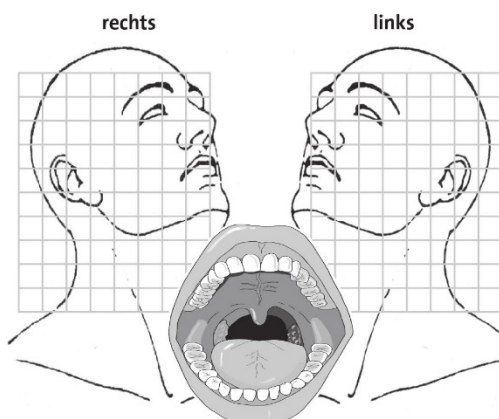
Hilfreich wäre auch, wenn Sie auf einem Zusatzblatt Ihr Schmerzerleben bildhaft darstellen würden.

Schmerzen können an einem Ort oder in mehreren verschiedenen Bereichen auftreten.
(z.B. verschiedene Gesichts- und Kopfschmerzen, Rücken- und Knieschmerzen)

Zeichnen Sie daher in den folgenden Schemata Ihre möglichen unterschiedlichen Schmerzen wie folgt ein:

- **in roter Farbe Ihre «Hauptschmerzen» im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich**
- **in blauer Farbe Ihre möglichen «Kopfschmerzen», falls diese sich deutlich von den Schmerzen im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich abgrenzen**

Falls Schmerzen ausstrahlen, zeichnen sie bitte Pfeile dafür.


1. Seit wann bestehen diese Hauptschmerzen?

☐ weniger als 1 Monat ☐ 1 Monat bis ½ Jahr ☐ ½ Jahr bis 1 Jahr ☐ 1 bis 2 Jahren ☐ 2 bis 5 Jahren ☐ mehr als 5 Jahre

2. Können Sie den Schmerzbeginn genau angeben?

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
Tag Monat Jahr

3. An ungefähr wie vielen Tagen hatten Sie in den letzten 6 Monaten Hauptschmerzen? _____ Tage

Schmerzbeschreibung

4. Mit der folgenden Liste von Eigenschaftsworten können Sie genauer beschreiben, wie Sie Ihre Schmerzen empfinden. Denken Sie bei der Beantwortung an Ihre typischen Hauptschmerzen in der letzten Zeit. Bitte lassen Sie keine der Beschreibungen aus und machen Sie für **jedes Wort ein Kreuz**, inwieweit die Aussage für Sie zutrifft. Sie haben bei jeder Aussage 4 Antwortmöglichkeiten: 3 = trifft genau zu 2 = trifft weitgehend zu 1 = trifft wenig zu 0 = trifft nicht zu

Ich empfinde meine Hauptschmerzen als ...

	trifft genau zu 3	trifft weit- gehend zu 2	trifft wenig zu 1	trifft nicht zu 0
... dumpf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... drückend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... pochend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... klopfend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... stechend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... ziehend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	trifft genau zu 3	trifft weit- gehend zu 2	trifft wenig zu 1	trifft nicht zu 0
... heiss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... brennend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... elend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... schauerhaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... scheusslich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... furchtbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SCL © Korb 2006

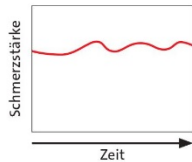
5. Falls folgende weitere Beschreibungen zutreffen, bitte entsprechendes Feld unten ankreuzen:

☐ elektrisierend ☐ juckend ☐ wie Nadelstiche ☐ kribbelnd, wie Ameisen ☐ gefühllos ☐ schmerzhaft kalt
☐ zermürbend ☐ quälend ☐ erschöpfend ☐ anders, nämlich: _____

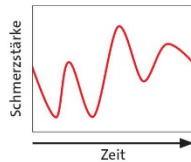
Schmerzdauer

6. Welche der Aussagen trifft auf Ihre Hauptschmerzen in den letzten 4 Wochen **am besten** zu?

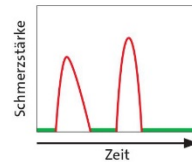
(Bitte nur eine Angabe machen!)



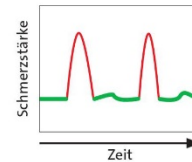
1) Dauerschmerzen mit leichten Schwankungen



2) Dauerschmerzen mit starken Schwankungen



3) Schmerzattacken, dazwischen schmerzfrei



4) Schmerzattacken, auch dazwischen Schmerzen



Wenn Sie an **Schmerzattacken** leiden (obige Bilder 3 und 4), beantworten Sie bitte zusätzlich folgende Fragen:

a) Die Schmerzen treten ausschließlich bei Kieferbewegungen (Gähnen, Kauen) auf. ☐ ja ☐ nein

b) Wie oft treten die Attacken durchschnittlich auf?

☐ Täglich ☐ 2- bis 6-mal pro Woche ☐ 1- bis 4-mal pro Monat ☐ Weniger als 1-mal pro Monat

Attackendauer ohne Schmerzmittel	c) Kürzeste Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
	d) Längste Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
	e) Typische Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
Schmerzfreie Phasen	f) Kürzeste Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
	g) Längste Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
	h) Typische Dauer	<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage
i) Attackendauer mit Schmerzmittel. Name des Medikaments: _____		
<input type="checkbox"/> Einige Sekunden <input type="checkbox"/> Zwischen 30 Sekunden und 3 Stunden <input type="checkbox"/> Zwischen 3 Stunden und 3 Tagen <input type="checkbox"/> Mehr als 3 Tage		

7. Sind Ihre Hauptschmerzen zu bestimmten Zeiten besonders stark? ☐ nein
 wenn ja: ☐ morgens ☐ mittags ☐ nachmittags ☐ abends ☐ nachts während des Schlafes
 für Frauen: ☐ im Zeitraum der Menstruation

Begleiterscheinungen

8. Bitte kreuzen Sie an, welche **Begleiterscheinungen** zusammen mit Ihrem Hauptschmerz auftreten.

- ☐ Übelkeit und/oder Erbrechen
- ☐ Ca. 20-30 Minuten vor Einsetzen der Schmerzen Seh-, Gefühls- und/oder Wortfindungsstörungen (z.B. Augenflimmern)
- ☐ Augenrötung, Tränen- und Nasenfluss
- ☐ Schwellungen und/oder Rötungen im Schmerzgebiet
- ☐ Verminderte körperliche Leistungsfähigkeit während der Schmerzen
- ☐ Bewegungsdrang während der Schmerzen
- ☐ Taubheitsgefühl im Schmerzgebiet, falls ja, wo: _____
- ☐ Druck- oder Völlegefühl im Ohr
- ☐ Ohrgeräusche oder Ohrklingen
- ☐ Gewebe im Schmerzgebiet ist deutlich weniger berührungsempfindlich als Gegenseite
- ☐ Gewebe im Schmerzgebiet ist deutlich mehr berührungsempfindlich als Gegenseite
- ☐ Gewebe im Schmerzgebiet ist empfindlich auf Wärme
- ☐ Gewebe im Schmerzgebiet ist empfindlich auf Kälte
- ☐ Veränderung der Geschmacksempfindung
- ☐ Mundtrockenheit: vorübergehend ☐ oder dauernd ☐

Schmerzauslöser / Einflussfaktoren

9. Wie **beeinflussen** folgende Faktoren Ihre Hauptschmerzen (Einflussfaktoren)?

	Belastung	kein Einfluss	verstärkend
9.1	Kauen harter Speisen (z.B. rohe Karotten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Kauen weicher Speisen (z.B. weiches Brot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Gähnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Langes Sprechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Körperliche Belastungen; sportliche Aktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	Ärger, Aufregung, andere psychische Belastungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7	andere, nämlich:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Entlastung	kein Einfluss	lindernd
9.8	Ablenkung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.9	Sich ausruhen, entspannen, Kiefer ruhig halten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.10	andere, nämlich:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.11 Schmerz und Stress beeinflussen sich oft gegenseitig.
Bitte beantworten Sie daher, wie folgende Fragen auf Sie zutreffen:

a) Sie fühlen sich angespannt	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
b) Sie haben viele Sorgen	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
c) Sie fühlen sich von anderen unter Druck gesetzt	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
d) Sie haben viel zu tun	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
e) Sie fühlen sich einsam oder isoliert	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
f) Sie befinden sich in Konfliktsituationen	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu
g) Sie müssen zu viele Entscheidungen treffen	trifft nicht zu <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 trifft genau zu

10. ☐ Ich kann meine Schmerzen **nicht beeinflussen**.

Mögliche Schmerzzursachen & -Wahrnehmung

11. Auf welche **Ursache(n)** führen Sie Ihren Hauptschmerz zurück (Mehrfachnennungen sind möglich)

<input type="checkbox"/> Ursache unerkenkbar Bitte erläutern -> _____	<input type="checkbox"/> Krankheit Diagnose vom: _____ Tag Monat Jahr	<input type="checkbox"/> Zahnbehandlung Diagnose vom: _____ Tag Monat Jahr	<input type="checkbox"/> Operation Diagnose vom: _____ Tag Monat Jahr	<input type="checkbox"/> Unfall Diagnose vom: _____ Tag Monat Jahr
<input type="checkbox"/> auf seelische Belastung <input type="checkbox"/> auf körperliche Belastung <input type="checkbox"/> andere Ursache: _____				

12. Bitte kreuzen Sie bei den nachfolgenden Fragen diejenige Antwort an, die am besten auf Sie zutrifft

1. Wie stark meinen Sie, Ihre Hauptschmerzen selbst kontrollieren zu können?	absolut keine Kontrolle <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 extreme Kontrolle
2. Wie stark machen Sie sich Sorgen über Ihre Schmerzen?	überhaupt keine Sorgen <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 extreme Sorgen
3. Wie stark meinen Sie, Ihre Hauptschmerzen zu verstehen?	überhaupt nicht <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 sehr klar
4. Wie stark sind Sie durch Ihre Krankheit gefühlsmässig beeinträchtigt (sind Sie durch Ihre Krankheit zum Beispiel ärgerlich, verängstigt, aufgewühlt oder niedergeschlagen)?	keine Beeinträchtigung <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 völlige Beeinträchtigung

Schmerzstärke und schmerzbedingte Beeinträchtigung

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre **Schmerzen im Mund- / Gesichtsbereich**.

Kreuzen Sie **auf den unten aufgeführten Zahlen** an, wie stark Sie Ihre Schmerzen empfinden (unter Ihrer üblichen Medikation). Ein Wert von 0 bedeutet, Sie haben keine Schmerzen, ein Wert von 10 bedeutet, Sie leiden unter Schmerzen, wie sie für Sie nicht stärker vorstellbar sind. Die Zahlen dazwischen geben Abstufungen der Schmerzstärke an.

Schmerzstärke	a) Geben Sie bitte zunächst Ihre momentane Schmerzstärke an?	kein Schmerz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	stärkster vorstellbarer Schmerz
	b) Geben Sie jetzt bitte Ihre durchschnittliche Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an:	kein Schmerz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	stärkster vorstellbarer Schmerz
	c) Geben Sie jetzt bitte Ihre grösste Schmerzstärke während der letzten 4 Wochen an:	kein Schmerz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	stärkster vorstellbarer Schmerz
	d) Geben Sie jetzt an, welche Schmerzstärke für Sie bei erfolgreicher Behandlung erträglich wäre:	kein Schmerz	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	stärkster vorstellbarer Schmerz

In den folgenden Fragen geht es um Ihre Schmerzen während der **letzten 3 Monate**. Für diesen Zeitraum möchten wir Genaueres über die **Auswirkungen der Schmerzen** erfahren.

Schmerzbedingte Beeinträchtigung	a) An wie vielen Tagen konnten Sie in den letzten 3 Monaten aufgrund von Schmerzen nicht Ihren üblichen Aktivitäten nachgehen (z.B. Beruf, Schule, Haushalt)? an etwa _____ Tagen	
	b) In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihren Alltag (Ankleiden, Waschen, Essen, Einkaufen etc.) beeinträchtigt?	keine Beeinträchtigung 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 völlige Beeinträchtigung
	c) In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihre Freizeitaktivitäten oder Unternehmungen im Familien- oder Freundeskreis beeinträchtigt?	keine Beeinträchtigung 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 völlige Beeinträchtigung
	d) In welchem Masse haben die Schmerzen in den letzten 3 Monaten Ihre Arbeitsfähigkeit (einschliesslich Hausarbeit) beeinträchtigt?	keine Beeinträchtigung 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 völlige Beeinträchtigung
	e) Wie stark beeinträchtigen Ihre Schmerzen im Mund- / Gesichtsbereich Ihr Leben insgesamt ?	keine Beeinträchtigung 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 völlige Beeinträchtigung

Bisherige Behandlungen

13. Welche Behandler wurden schon wegen Ihres **Hauptschmerzes** konsultiert:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Akupunkteur | <input type="checkbox"/> Heilpraktiker | <input type="checkbox"/> Physiotherapeut / Chiropraktiker |
| <input type="checkbox"/> Allgemeinarzt | <input type="checkbox"/> Homöopath | <input type="checkbox"/> Psychiater |
| <input type="checkbox"/> Anästhesist | <input type="checkbox"/> Internist | <input type="checkbox"/> Psychologe |
| <input type="checkbox"/> Augenarzt | <input type="checkbox"/> Kieferchirurg | <input type="checkbox"/> Rheumatologe |
| <input type="checkbox"/> Hals-Nasen-Ohrenarzt | <input type="checkbox"/> Neurochirurg | <input type="checkbox"/> Schmerztherapeut |
| <input type="checkbox"/> Hautarzt | <input type="checkbox"/> Neurologe | <input type="checkbox"/> Zahnarzt |

Andere: _____

14. **Wie oft haben Sie** einen für Ihre Hauptschmerzen zuständigen **Arzt** (persönlicher Arzt für die Schmerzen) wegen nicht erfolgreicher Schmerzbehandlung dauerhaft **gewechselt**?

- ☐ noch nie ☐ einmal ☐ zweimal ☐ dreimal ☐ mehr als dreimal

15. Wurde bei Ihnen bereits eine **Schmerzdiagnose** gestellt?

- ☐ nein ☐ ja, welche _____

16. **Wie** wurden Ihre Hauptschmerzen im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich bisher behandelt? Wenn Sie die jeweilige Therapie erhalten haben, geben Sie bitte auch an, ob durch sie Ihr **Schmerz** zumindest zeitweilig gelindert wurde.

- ☐ bisher wurden noch keine Behandlungen für meine Schmerzen durchgeführt

	Anzahl	wirksam		
		ja	zeitweise	nein
Aufbiss-Schiene (Zahnschiene)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zähne Einschleifen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahnfüllung, Kronen- oder Brückenprothetik		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahnstellungs-Korrektur (Kieferorthopädie)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahn-Wurzelbehandlungen		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zahntentfernung		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Operation im Mund- oder Gesichtsbereich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einspritzungen in das Schmerzgebiet		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einspritzungen am Rückenmark (epidural)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medikamente		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biofeedback, Hypnose, Entspannungsverfahren		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Physiotherapie / Chiropraktik		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Massagen, Bäder, Kälte- / Wärmetherapie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Psychotherapie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Akupunktur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische Nervenstimulation (TENS)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Craniosakral-Therapie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homöopathie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medikamentenentzug		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stationäre Behandlung (Diagnostik oder Therapie)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere, nämlich: _____		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wer hat Sie an die Schmerzsprechstunde überwiesen (Name, Adresse, Telefon-Nr.)?

Medikamente

Beispiel		Regelmässige Einnahme				Einnahme nur bei Bedarf	
	Medikament	früh	mittags	abends	spät abends	wenn zutreffend, ankreuzen	ungefähr wie oft pro Monat
	Beispiel: Ibuprofen 600	1 Tbl.	1 Tbl.	0	0		
	Beispiel: Ibuprofen 200					X	ca. 7mal 1 Tbl.

17. Bitte tragen Sie nachfolgend alle **Schmerzmedikamente** ein, die Sie **zur Zeit** nehmen:

Aktuelle Schmerzmedikamente	Regelmässige Einnahme				Einnahme nur bei Bedarf	
	früh	mittags	abends	spät abends	wenn zutreffend, ankreuzen	ungefähr wie oft pro Monat

18. Bitte tragen Sie nachfolgend alle **Schmerzmedikamente** ein, die Sie **früher** eingenommen haben, jetzt aber nicht mehr einnehmen. Bitte bewerten Sie auch deren Wirksamkeit und Nebenwirkungen.

Frühere Schmerzmedikamente	wirksam? (bitte ankreuzen)			Nebenwirkungen bitte beschreiben
	nein	etwas	ja	

19. Bitte tragen Sie nachfolgend **Medikamente** ein, die Sie (ausser für Schmerz) sonst noch nehmen (z. B. für Schlaf):

Aktuelle sonstige Medikamente	Regelmässige Einnahme				Einnahme nur bei Bedarf	
	früh	mittags	abends	spät abends	wenn zutreffend, ankreuzen	ungefähr wie oft pro Monat

20. Leiden Sie an Erkrankungen / Beschwerden, für die Sie keine Medikamente einnehmen, nämlich:

21. Gegen welche Medikamente haben Sie **Allergien**? Bitte allergische Reaktion beschreiben:

Allgemeine und seelische Verfassung (HADS)

Zur vollständigen Beurteilung ihrer Schmerzen bitten wir Sie nun um einige persönliche Angaben. Man weiss heute, dass Schmerzen und seelisches Befinden oft eng zusammenhängen. Deshalb beziehen sich die Fragen ausdrücklich auf Ihre **allgemeine und seelische Verfassung**.

Wir bitten Sie, jede Frage zu beantworten, und zwar so, wie es für Sie persönlich **in der letzten Woche** am ehesten zutraf. Machen Sie bitte nur ein Kreuz für jede Feststellung und lassen Sie bitte keine aus. Überlegen Sie nicht lange, sondern wählen Sie die Antwort aus, die Ihnen auf Anhieb am Zutreffendsten erscheint.

Ich fühle mich angespannt oder überreizt <input type="checkbox"/> meistens <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> von Zeit zu Zeit / gelegentlich <input type="checkbox"/> überhaupt nicht	Ich fühle mich in meinen Aktivitäten gebremst <input type="checkbox"/> fast immer <input type="checkbox"/> sehr oft <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
Ich kann mich heute noch so freuen wie früher <input type="checkbox"/> ganz genau so <input type="checkbox"/> nicht ganz so sehr <input type="checkbox"/> nur noch ein wenig <input type="checkbox"/> kaum oder gar nicht	Ich habe ein ängstliches Gefühl in der Magengegend <input type="checkbox"/> überhaupt nicht <input type="checkbox"/> gelegentlich <input type="checkbox"/> ziemlich oft <input type="checkbox"/> sehr oft
Mich überkommt eine ängstliche Vorahnung, dass etwas Schreckliches passieren könnte <input type="checkbox"/> ja, sehr stark <input type="checkbox"/> ja, aber nicht allzu stark <input type="checkbox"/> etwas, aber es macht mir keine Sorgen <input type="checkbox"/> überhaupt nicht	Ich habe das Interesse an meiner äußeren Erscheinung verloren <input type="checkbox"/> ja, stimmt genau <input type="checkbox"/> ich kümmere mich nicht so sehr darum, wie ich sollte <input type="checkbox"/> möglicherweise kümmere ich mich zu wenig darum <input type="checkbox"/> ich kümmere mich so viel darum wie immer
Ich kann lachen und die lustige Seite der Dinge sehen <input type="checkbox"/> ja, so viel wie immer <input type="checkbox"/> nicht mehr ganz so viel <input type="checkbox"/> inzwischen viel weniger <input type="checkbox"/> überhaupt nicht	Ich fühle mich rastlos, muss immer in Bewegung sein <input type="checkbox"/> ja, tatsächlich sehr <input type="checkbox"/> ziemlich <input type="checkbox"/> nicht sehr <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
Mir gehen beunruhigende Gedanken durch den Kopf <input type="checkbox"/> einen Großteil der Zeit <input type="checkbox"/> verhältnismäßig oft <input type="checkbox"/> von Zeit zu Zeit, aber nicht allzu oft <input type="checkbox"/> nur gelegentlich / nie	Ich blicke mit Freude in die Zukunft <input type="checkbox"/> ja, sehr <input type="checkbox"/> eher weniger als früher <input type="checkbox"/> viel weniger als früher <input type="checkbox"/> kaum bis gar nicht
Ich fühle mich glücklich <input type="checkbox"/> überhaupt nicht <input type="checkbox"/> selten <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> meistens	Mich überkommt plötzlich ein panikartiger Zustand <input type="checkbox"/> ja, tatsächlich sehr oft <input type="checkbox"/> ziemlich oft <input type="checkbox"/> nicht sehr oft <input type="checkbox"/> überhaupt nicht
Ich kann behaglich dasitzen und mich entspannen <input type="checkbox"/> ja, natürlich <input type="checkbox"/> gewöhnlich schon <input type="checkbox"/> nicht oft <input type="checkbox"/> überhaupt nicht	Ich kann mich an einem guten Buch, einer Radio- oder Fernsehsendung erfreuen <input type="checkbox"/> oft <input type="checkbox"/> manchmal <input type="checkbox"/> eher selten <input type="checkbox"/> sehr selten

© Herrmann et al. 1996

Ich denke des öfteren daran, mir das Leben zu nehmen ☐ Ja ☐ Nein

Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF12)

Bei diesen Fragen geht es um die **Beurteilung Ihres allgemeinen Gesundheitszustandes**. Ihre Antworten ermöglichen, im Zeitverlauf nachzuvollziehen, wie Sie sich fühlen und wie Sie im Alltag zurechtkommen.

Bitte beantworten Sie jede der folgenden Fragen, indem Sie bei den Antwortmöglichkeiten die Antwort ankreuzen, die am besten auf Sie zutrifft.

1. Wie würden Sie Ihren **Gesundheitszustand im Allgemeinen** beschreiben?

- ☐ ausgezeichnet ☐ sehr gut ☐ gut ☐ weniger gut ☐ schlecht

Im Folgenden sind einigen Tätigkeiten beschrieben, die Sie vielleicht an einem normalen Tag ausüben.

Sind Sie **durch Ihren derzeitigen Gesundheitszustand bei diesen Tätigkeiten eingeschränkt?**

Wenn ja, wie stark?

2. **Mittelschwere Tätigkeiten**, z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln, Tennis spielen

- ☐ Ja, stark eingeschränkt ☐ Ja, etwas eingeschränkt ☐ Nein, überhaupt nicht eingeschränkt

3. **Mehrere Treppenabsätze steigen**

- ☐ Ja, stark eingeschränkt ☐ Ja, etwas eingeschränkt ☐ Nein, überhaupt nicht eingeschränkt

Hatten Sie in den vergangenen 4 Wochen **aufgrund Ihrer körperlichen Gesundheit** irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause?

4. **Ich habe weniger geschafft als ich wollte.**

- ☐ Ja ☐ Nein

5. **Ich konnte nur bestimmte Dinge tun.**

- ☐ Ja ☐ Nein

Hatten Sie in den vergangenen vier Wochen **aufgrund seelischer Probleme** irgendwelche Schwierigkeiten bei der Arbeit oder anderen alltäglichen Tätigkeiten im Beruf bzw. zu Hause (z.B. weil Sie sich niedergeschlagen oder ängstlich fühlten)?

6. **Ich habe weniger geschafft als ich wollte.**

- ☐ Ja ☐ Nein

7. **Ich konnte nicht so sorgfältig wie üblich arbeiten.**

- ☐ Ja ☐ Nein

8. Inwieweit haben die Schmerzen Sie in den vergangenen 4 Wochen **bei der Ausübung Ihrer Alltagstätigkeiten zuhause und im Beruf behindert?**

- ☐ überhaupt nicht ☐ ein bisschen ☐ mäßig ☐ ziemlich ☐ sehr

In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den **vergangenen 4 Wochen** gegangen ist (bitte kreuzen Sie in jeder Zeile den Begriff an, die Ihrem Befinden am ehesten entspricht).

Wie oft waren Sie in den **vergangenen 4 Wochen ...**

9. **... ruhig und gelassen?**

- ☐ immer ☐ meistens ☐ ziemlich ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

10. **... voller Energie?**

- ☐ immer ☐ meistens ☐ ziemlich ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

11. **... entmutigt und traurig?**

- ☐ immer ☐ meistens ☐ ziemlich ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

12. Wie häufig haben Ihre körperliche Gesundheit oder seelischen Probleme in den vergangenen 4 Wochen Ihre **Kontakte zu anderen Menschen** (Besuche bei Freunden, Bekannten, usw.) beeinträchtigt?

- ☐ immer ☐ meistens ☐ manchmal ☐ selten ☐ nie

Schlafstörungen

1. Bitte geben Sie an **wie schwer** Sie die Schlafstörung in den **letzten beiden Wochen** einschätzen.

	Gar nicht	leicht	Mittel	schwer	sehr schwer
a) Einschlafstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Durchschlafstörungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Früherwachen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Erhöhte Tagesschläfrigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. **Wie zufrieden / unzufrieden** sind sie mit Ihrem gegenwärtigen Schlaf?

sehr zufrieden ☐ zufrieden ☐ neutral ☐ unzufrieden ☐ sehr unzufrieden ☐

3. Wie stark wirkt sich die Schlafstörung auf Ihre **Leistungsfähigkeit** tagsüber aus?

überhaupt nicht ☐ ein wenig ☐ mässig ☐ stark ☐ sehr stark ☐

4. Wie stark glauben Sie, nehmen andere die **Auswirkung** der Schlafstörung auf Ihre **Lebensqualität** wahr?

überhaupt nicht ☐ ein wenig ☐ mässig ☐ stark ☐ sehr stark ☐

5. **Wie besorgt** sind Sie hinsichtlich der momentanen Schlafstörung?

überhaupt nicht ☐ ein wenig ☐ mässig ☐ stark ☐ sehr stark ☐

6. Schnarchen Sie nachts so stark, dass es andere stört? ☐ ja ☐ nein

Versicherungen

22. Falls Ihre Schmerzen im Zusammenhang mit einem Unfall, einer berufsbedingten Erkrankung oder Ersatzansprüchen (z.B. nach Operationen) stehen: Sind alle diesbezüglichen **rechtlichen oder versicherungsrechtlichen Fragen** abgeschlossen?

☐ ja ☐ nein (bitte kurze Erklärung)

23. Übernimmt eine Unfallversicherung (z.B. SUVA) die Behandlungskosten? Falls ja, welche?

☐ nein ☐ ja _____

Zusatzfragen für Statistik

24. Nationalität: _____ 25. Muttersprache _____

26. Geschlecht: ☐ w ☐ m 27. Geburtsdatum

27. Welches ist heute oder, falls pensioniert, war Ihr letzter Beruf? _____

28. Berufsstatus und berufliche Stellung?

☐ In Ausbildung ☐ berufstätig zu _____ % ☐ arbeitsunfähig ☐ UV- ☐ IV-Rente ☐ pensioniert
Schule, Lehre, Studium ☐ selbständig zu _____ % zu _____ % zu _____ %
zu _____ % ☐ Hausfrau / -mann zu _____ % seit _____ wegen: _____

☐ Unteres oder mittleres, Kader? ☐ Höheres oder höchstes Kader?

29. Welches ist die höchste Ausbildung, die Sie mit einem Zeugnis oder Diplom abgeschlossen haben?

☐ keine Ausbildung ☐ Berufslehre ☐ Universität / Hochschule
☐ Obligatorische Schule ☐ Maturität, Lehrerseminar, andere allgemeinbildende Schule ☐ Höhere Berufsausbildung (Meisterdiplom, Eidg. Fachausweis, höhere Fachschule, HTL, HWV, Fachhochschule)
☐ 6 J. / ☐ 10 J. ☐ anderer Abschluss: _____

7 Verdankungen

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt und motiviert haben.

Ganz besonders gilt dieser Dank Herrn PD Dr. med. et med. dent. D. A. Ettlin, der mir mit grosser Hilfsbereitschaft, viel Engagement und konstruktiver Kritik allzeit zur Seite stand.

Auch Herrn lic. Phil. B. Steiger möchte ich für seine tatkräftige Unterstützung ganz herzlich danken. Es war mir eine grosse Freude, mit einer so ausgeglichenen und geduldigen Persönlichkeit wie ihm zusammenarbeiten zu dürfen.

Besonderen Dank schulde ich auch Herrn Dr. M. Brügger für seine Hilfe mit der statistischen Auswertung und Interpretation, ohne dessen unermüdlichen Erklärungsversuche und Beantwortung meiner etlichen Fragen diese Arbeit unmöglich gewesen wäre.

Mein ausdrücklicher Dank gilt meinem Mann Stefan Luz, der mich in dieser intensiven Zeit mit voller Kraft unterstützt und immer wieder von Neuem motiviert hat.

Erklärung

Dissertation

Ich erkläre ausdrücklich, dass es sich bei der von mir im Bereich Zahnmedizin eingereichten schriftlichen Arbeit mit dem Titel

Explorative Analyse zur Validierung des Schmerzfragebogens der interdisziplinären
Schmerzsprechstunde

um eine von mir selbst und ohne unerlaubte Beihilfe sowie *in eigenen Worten* verfasste Dissertation handelt.

Ich bestätige überdies, dass die Arbeit als Ganzes oder in Teilen weder bereits einmal zur Abgeltung anderer Studienleistungen an der Universität Zürich oder an einer anderen Universität oder Ausbildungseinrichtung eingereicht worden ist.

Verwendung von Quellen

Ich erkläre ausdrücklich, dass ich *sämtliche* in der oben genannten Arbeit enthaltenen Bezüge auf fremde Quellen (einschliesslich Tabellen, Grafiken u. Ä.) als solche kenntlich gemacht habe. Insbesondere bestätige ich, dass ich *ausnahmslos* und nach bestem Wissen sowohl bei wörtlich übernommenen Aussagen (Zitaten) als auch bei in eigenen Worten wiedergegebenen Aussagen anderer Autorinnen oder Autoren (Paraphrasen) die Urheberschaft angegeben habe.

Sanktionen

Ich nehme zur Kenntnis, dass Arbeiten, welche die Grundsätze der Selbstständigkeitserklärung verletzen – insbesondere solche, die Zitate oder Paraphrasen ohne Herkunftsangaben enthalten –, als Plagiat betrachtet werden und die entsprechenden rechtlichen und disziplinarischen Konsequenzen nach sich ziehen können.

Ich bestätige mit meiner Unterschrift die Richtigkeit dieser Angaben.

Datum: Zürich,

Name: Luz

Vorname: Julia Anna

Unterschrift: